

**الكويت تفوز
بمنصب ممثل آسيا
لبروتوكول «ناغويا»**

**داء المقوَّسات..
مرض القطط الذي
يهدد الأجنة!**

**عواصف
جيوغناطيسية
تغير المزاج البشري**

**العالم لم يكتشف
95% من الأحياء**

**مدينة صباح الأحمد البحرية:
كيف يصنع الكويتيون مدناً «خضراء»؟**

المدن و تغير المناخ



باليوم العالمي للموئل

٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١١

| أمل جاسم |

طفو الأجسام: القانون في الأعماق

في جزيرة صقلية، سنة 287 ق.م ولد أرخميدس، كان والده فلكيا شهيرا، وكعظم الشباب آنذاك سافر إلى الإسكندرية ثم إلى اليونان طلبا للدراسة. وقد قتل سنة 212 ق.م على يد الرومان بسبب أدوات القتال التي تسببت في أن يحارب الرومان ثمانية أشهر لفتح اليونان.

شك ملك سيراكوس في أن الصائغ الذي صنع له التاج قد غشه، حيث أدخل في التاج نحاسا بدلا من الذهب الخالص، وطلب من أرخميدس أن يبحث له في هذا الموضوع بدون إتلاف التاج. وعندما كان أرخميدس يغتسل في حمام عام، لاحظ أن منسوب الماء ارتفع عندما انغمس في الماء وأن للماء دفعا على جسمه من أسفل إلى أعلى، فخرج في الشارع يجري ويصيح «أوريكا، أوريكا»، أي وجدتها وجدتها. لأنه تحقق من أن هذا الاكتشاف سيحل معضلة التاج. وقد تحقق أرخميدس من أن جسده أصبح أخف وزنا عندما نزل في الماء، وأن الانخفاض في وزنه يساوي وزن الماء المزاح الذي أزاحه، وتحقق أيضا من أن حجم الماء المزاح يساوي حجم الجسم المغمور. وعندئذ تيقن من إمكانية أن يعرف مكونات التاج دون أن يتلفه، وذلك بغمره في الماء، فحجم الماء المزاح بغمر التاج فيه لا بد أن يساوي نفس حجم الماء المزاح بغمر وزن ذهب خالص مساو لوزن التاج. وكانت النتيجة أن الصائغ فقد رأسه بهذه النظرية.

بهذا اكتشف قانون طفو الأجسام داخل المياه والذي صار يعرف بقانون أرخميدس. وقد قال عنه العالم الرياضي جاوس أنه واحد من أعظم ثلاثة في العلوم الرياضية مع كل من إسحاق نيوتن وفرديناند إيسنستن.





مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 142 - أكتوبر - السنة الثالثة عشر

رئيس التحرير د. صلاح مضحي المضحي

مدير التحرير محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير عنود محمد القبندي

أسرة التحرير

أمل جاسم عبدالله

دلال حسين جمال

إبراهيم عارف النعمة

محمد أحمد محمود

محمد فوزي دنيا

توجه باسم

المراسلات

مدير تحرير مجلة بيئتنا

الهيئة العامة للبيئة

ص. ب: 24395 الصفاة

الرمز البريدي:

13104 - دولة الكويت

تلفون وفاكس: 24820570

beaton@epa.org.kw

الهيئة العامة للبيئة

هواتف

24839972-5

داخلي: 100 - 105 - 121

خدمة المواطن:

داخلي 701 - 702

فاكس: 24928154

www.epa.org.kw

موضوعات المجلة

ما تتضمنه المجلة من موضوعات
يعبر عن وجهة نظر كتابها ولا يعبر بالضرورة
عن وجهة نظر الهيئة العامة للبيئة

الاخراج والتنفيذ علي أحمد الشامي

طبعت في مطابع كويت تايمز التجارية

تلفون: 24833199

فاكس: 24835618



18

ملف العدد

مدينة صباح الأحمد البحرية



المياه

الغرق الجاف



34

الطب والبيئة

داء المقوَّسات



50

من الطبيعة

جزر الأنثيل الهولندية



40

المناخ

ظاهرة الانبلاج الشمسي

- 42المحميات ■
- 46دراسات ■
- 48جولة عالمية ■
- 52قضايا ■
- 54اسلاميات ■
- 56من صفحات اليونيب ■

- 4أخبار الهيئة ■
- 8أخبار البيئة ■
- 10العمل التطوعي ■
- 12تحقيق ■
- 28أخبار العالم ■
- 34التنوع الاحيائي ■
- 36اكتشافات ■

الافتتاحية

«نعمة الطيور المهاجرة والمستوطنة، من أعظم النعم التي وهبها الله لدولة الكويت»، هكذا بادرنّا مراقبو الطيور الأجانب في دولة الكويت، أعضاء فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية الكويتية لحماية البيئة، ففي لقاء حصري جمعهم مع مجلة «بيئتنا» أبدوا كثيراً إعجابهم بالكم العددي والتنوع الكبير للطيور في دولة الكويت، ما بين مهاجرة ومستوطنة، ولكن ثمة سلبيات عديدة رصدوها، وما زالوا يرصدونها، خلال رحلاتهم لمراقبة الطيور في أرجاء دولة الكويت، حيث أكدوا، وبالأدلة، تعرض الآلاف من الطيور لعمليات قتل عشوائية، أشبه بما يمكن وصفه المذابح، والغريب أن ذلك يتم حسب اعتقادهم، بدون أسباب مبررة، فقط لمجرد التسلية والعبث، وقد يستمر ذلك لفترات طويلة.

وثمة مشاهدات رصدوها مع بقية أعضاء فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية، وتتمثل في الصيد الجائر لأعداد كبيرة وفي أكثر من موقع، من شباب غير عابئ بأهمية المحافظة على تلك الطيور التي تلعب دوراً كبيراً في التوازن والتنوع البيولوجي، مستخدمين في ذلك أسلحة نارية، أو شباك صيد محظورة دولياً، أو من خلال الأفخاخ، واستحدثوا وسيلة الإيقاع بالطيور بعد إسماعها أصواتاً لطيور عبر المسجلات الصوتية.

وإذا كان العمل البيئي في دولة الكويت يأخذ أبعاداً وأشكالاً عديدة، فمن الأهمية بمكان أن يوضع على خريطة ذلك العمل حتمية السعي للمحافظة على الطيور في دولة الكويت، وهذا ما تسعى إليه العديد من الجهات، ومنها الجمعية الكويتية لحماية البيئة والتي أطلقت مؤخراً حملة وطنية بهذا الخصوص، وكما أن الالفت والمثير هو سعي البعض لصيد أنواع من الطيور المهاجرة وعرضها للبيع في بعض الأسواق التجارية أو محلات بيع الطيور.

ولاشك أن تلك السلبيات والتعديات والتجاوزات بحق هذه المخلوقات الجميلة والوديدة لأمر غاية في الخطورة يتطلب تدخلات «رادعة»، سواء من الجهات الأمنية، والتي يخول لها القانون التدخل لوقف تلك المذابح بحق الطيور، أو جهات معنية أو رقابية، فضلاً عن وجوب سنّ تشريعات قوانين ملزمة وصريحة تظل درعاً حافضاً لهذه العناصر الحيائية، والتي تفد إلى الكويت خلال رحلاتها الموسمية طلباً للراحة والاستجمام، أو التزاوج والتكاثر، أو للتزود بالطعام والغذاء.

ونحن عندما نشير تلك القضية ونلقي عليها الضوء، إنما نعمل على تصحيح المفاهيم الخاطئة عند هؤلاء الشباب الذين يعبثون بمقدرات دولة الكويت الطبيعية، ويعبثون كذلك بمكونات التنوع الحيائي في بلدنا، فضلاً عن الحرص على سمعة دولة الكويت في هذا المجال الذي يلقي اهتماماً دولياً كبيراً من جانب خبراء واختصاصيين، أصبحوا يرون ضرورة وقف عمليات قتل الطيور في دولة الكويت بهذه الصورة المفرطة.

المجلس الأعلى للبيئة يعتمد «الخويسات» محمية طبيعية



بحيرة الخويسات



الشيخ جابر المبارك الصباح

أكد المجلس الأعلى للبيئة برئاسة رئيس مجلس الوزراء بالإنابة وزير الدفاع رئيس المجلس الشيخ جابر المبارك الحمد الصباح على أن يتم تشغيل محطة مشرف للصرف الصحي. واعتمد المجلس في اجتماعه منطقة (الخويسات) كمحمية طبيعية مؤكدا حرص الشيخ جابر المبارك على أهمية اعطاء الأولوية للمحافظة على البيئة. وناقش الاجتماع الأعمال والانجازات التي تم تحقيقها ووضع الحلول للمشكلات البيئية والتوصيات والمقترحات التي سيتم تنفيذها مستقبلا لتوفير بيئة خالية من التلوث

الخزي أنه تمت إزالة الرمال التي كان تم استخدامها لوقف تدفق مياه الصرف الصحي إلى المحطة بالكامل، مشيرا إلى أن الوزارة أعطت الضوء الأخضر للمقاول لجلب ما يلزم من المتخصصين لتشغيل الأجهزة في المحطة.

والمخاطر الصحية والتحرك بالشكل المطلوب لمواجهة مشكلات التلوث والعمل من أجل الكويت لجعل المجتمع متمتعاً ببيئة سليمة وصحية. أوضح وكيل وزارة الأشغال المساعد لقطاع الهندسة الصحية المهندس خالد

العنزي: سكان أم الهيمان.. الأقل إصابة بالسرطان

أكد مدير إدارة البيئة الصناعية في الهيئة العامة للبيئة المهندس محمد العنزي انخفاض نسبة التلوث بشكل كبير في منطقة علي صباح السالم «أم الهيمان» بعد زراعة أكثر من 30 ألف شجرة حولها، وتطبيق مصانع الشعبية لشروط الهيئة. ونفى ما يردده البعض من انتشار الأمراض السرطانية بين سكانها، موضحاً أن نسبة الإصابة بأمراض السرطان لسكان المنطقة هي الأقل بين مناطق الكويت.

وقال العنزي إن الهيئة مستمرة في إزالة كل ما يلوث البيئة ومنه المنشآت الصناعية في منطقة عشيح حيث سيتم إزالة 40 منشأة صناعية، كما سيتم نقل مصانع الشعبية لتكون ضمن المنطقة الصناعية المزمع انشاؤها في منطقة النعائم. وشدد على عدم السماح بربط جزيرة أم النمل باليابسة حتى تمر التيارات المائية في جون الكويت بشكل طبيعي.



محمد العنزي

البيئة : لا رجعة عن تحويل «أم النمل» لمحمية

الكابتن علي حيدر: الرمال المتواجدة في المنطقة ناتجة عن إزالة التعديات

مما اثر بشكل كبير في محطة تحلية مياه الدوحة وبعد إزالة التعديات شهدت المنطقة للمرة الأولى تدفق المياه على سواحلها .

حملات تفتيش

ومن جانبه أكد مدير البيئة الصناعية بالهيئة العامة محمد الغنزي ان هناك مشكلة في طرح المواضيع البيئية وصبغها بصبغة سياسية، مشددا على أهمية المصادقية والبحث عن المعلومات الدقيقة وعدم التطرق الى الافتراضات والتكهنات.

وتابع الغنزي ان الهيئة العامة للبيئة تعمل لمصلحة الكويت بشكل مستمر، وان هناك حملات تفتيش من جانب الهيئة نتجت عنها التقارير التي رفعت لمجلس الوزراء ومن ثم تمت إزالة التعديات فورا، والقيام بمنع القيام بأنشطة صناعية وتجارية على ارض الجزيرة، وذلك بتحويلها الى محمية، لافتا الى ان ساحل عشيح سيكون مفتوحا للزائرين والحفاظ عليه مسؤولية الجميع، وان سبب العطل لتنفيذ قرار الإزالة كان بسبب عدم وجود بديل لهذه المنطقة ولكن بعد صدور القرار الوزاري فليس هناك مفر من التنفيذ الفوري دون انتظار البديل او صرف التعويضات.

اللجان الفنية

وأوضح ان اللجان الفنية بالهيئة كشفت عن أضرار بيئية جسيمة تمت إزالتها بالكامل، مشددا على ان هناك لجان محاسبة ستقوم بحصر الملوثات التي ألحقتها تلك المصانع بالبيئة البحرية وذلك لكي تقوم بمحاسبتها، وستكون هنالك مطالبات من تلك المصانع لتقديم تعويضات عن الأضرار التي ألحقتها بالمنطقة.

المتواجدة في المنطقة ناتجة عن إزالة التعديات التي قامت بالتعاون المشترك مع لجنة إزالة التعديات، مؤكدا ان هذا الأمر مرفوض ولا يمكن للهيئة القيام به لحرصها على الحفاظ على البيئة بشكل عام.

وأضاف حيدر أن الهيئة بصدد جعل جزيرة أم النمل محمية، مبينا أن قرار مجلس الوزراء بهذا الشأن واضح وصريح وسيتم تنفيذ إزالة هذه التعديات وبسرعة، وبعدها سيتم تعويض المتضررين من أصحاب المصانع المتعدين، مؤكدا أن منذ خمس سنوات كانت هناك بعض التعديات في شكل شبرات خشبية تطورت الى ورش ثم إلى مصانع مما نتج عنه أضرار بيئية بالغة وجبت إزالتها.

وحول مجرور الغزالي ومدى تأثيره في البيئة البحرية وجون الكويت أكد ان الهيئة تعكف حاليا على فحص جميع مصانع منطقة الشويخ وتحديد مدى تأثيرها والتلوث والضرر الناتج عنها الذي يصب في مجرور الغزالي مما استدعى وقفة جادة وسريعة.

المصانع المتعدية

ومن جانبه أشار رئيس لجنة إزالة التعديات بالمناطق الصناعية حيدر الشمالي الى ان مساحة المصانع المتعدية على منطقة عشيح بلغت 28 ألف متر مربع وقد تمت إزالتها بالكامل بعد ما ثبت ربط صرفها الصحي بجون الكويت.

ولفت الى ان كمية الرمال البحرية التي نتجت عن عمليات الإزالة التي شنت على البر هي التي أثارت شكوك وتكهنات البعض بربط الجزيرة بالساحة، مشيرا الى ان إجمالي مساحة التجاوز على هذه المنطقة قد بلغ 94 ألفا وستمائة متر مربع وان أيام العمل بلغت 224 يوما

أكد نائب مدير الهيئة العامة للبيئة الكابتن علي حيدر أنه لا أساس لصحة ما أثير مؤخرا حول ربط جزيرة أم النمل باليابسة في رأس عشيح، معتبرا أن ما أثير بهذا الخصوص ما هو إلا محض افتراءات وقلب للحقائق، خصوصا أن الرمال



الكابتن علي حيدر



جزيرة أم النمل - تصوير محمد الأحمد

نظام معلومات الرقابة البيئية يشارك في الإعداد والتحضير للقمة العالمية «عين على الأرض»



التقنيات والحالات النموذجية التي سيتم عرضها خلال القمة. وسوف يشارك فريق من نظام معلومات الرقابة البيئية في هذه القمة في شهر ديسمبر المقبل، وسيتم عرض موقع «بيئتنا» كحالة نموذجية من خلال منصة خاصة بالهيئة العامة للبيئة حيث سيتم عرضها على مشاركين من مختلف أنحاء العالم.

تم اختيار نظام معلومات الرقابة البيئية لدولة الكويت في الهيئة العامة للبيئة للمشاركة في الإعداد والتنظيم للقمة العالمية «عين على الأرض» والتي تستضيفها هيئة البيئة في أبو ظبي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وذلك في شهر ديسمبر المقبل. وقد تم اختيار ثلاثة أشخاص من نظام معلومات الرقابة البيئية لدولة الكويت للمشاركة في التحضير والإشراف لهذه القمة العالمية المرموقة، حيث تم اختيار محمد الأحمد للمشاركة مع اللجنة العليا التي تشرف على هذه القمة، كما تم اختيار الدكتور مروان الدمشقي للمشاركة في مجموعة العمل المسؤولة عن تحديد محاور ومحتويات القمة واحتياجات المستخدم، بينما تم اختيار المهندس أحمد طلعت للمشاركة في مجموعة العمل المسؤولة عن تحديد



محمد الأحمد

الكويت تفوز بمنصب ممثل آسيا والمحيط الأطلسي لبروتوكول «ناغويا»



لينا العوضي

مراعاة جميع الحقوق على هذه الموارد والتكنولوجيات، وعن طريق التمويل المناسب مما يساهم في الحفاظ على التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته.

من مهام اللجنة وضع الأسس وتهيئة الظروف المناسبة لتنفيذ بروتوكول ناغويا، والإشراف على جميع القضايا التابعة للبروتوكول والتي من أهمها تنقيح البروتوكول بما يتواءم مع الحفاظ على سيادة الدول على مواردها الطبيعية، ووضع توجيهات للآلية المالية للتنفيذ، والطرق اللازمة لإنشاء آلية عالمية لتقاسم المنافع المتعددة الأطراف، وتعزيز الموارد البشرية والقدرات

تم انتخاب لينا عبدالرحمن العوضي لمنصب ممثل آسيا والمحيط الأطلسي للجنة الحكومية الدولية المفتوحة العضوية المخصصة لبروتوكول «ناغويا» بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقسيم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها لاتفاقية التنوع البيولوجي. بعد منافسة مع مرشحي الدول الآسيوية ودول المحيط الأطلسي. هذا ويعتبر بروتوكول ناغويا هو اتفاق دولي يهدف إلى اقتسام المنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية بطريقة عادلة ومنصفة، بما في ذلك الوصول الملأئم إلى الموارد الجينية ونقل التكنولوجيا الملأئمة ذات الصلة، مع

المؤسسية وبناء القدرات، وإيضاً وضع أساسات لغرفة تبادل المعلومات والميزانية البرامجية لفترة السنتين بعد بدء نفاذ هذا البروتوكول.

للتنسيق حول الاستشارات والخبرات الفنية

وفد معهد «سيفاس» البريطاني يزور الهيئة العامة للبيئة



جانب من الاجتماع



السيدة عبير العبري تقوم بالشرح للوفد

قام وفد من معهد علوم البيئة والثروة السمكية وتربية الأحياء المائية (معهد سيفاس، Centre for Environment Fisheries and Aquaculture Science, CFAS) في المملكة المتحدة بزيارة إلى الهيئة العامة للبيئة في الكويت وذلك خلال الفترة 19-22 سبتمبر 2011. وتأتي الزيارة ضمن إطار تنفيذ اتفاقية التعاون الموقعة بين الطرفين في أكتوبر 2010. والغرض من هذه الزيارة هو للمناقشة والتنسيق حول تقديم الاستشارات والخبرات للمشاريع التي ستنفذها الهيئة العامة للبيئة في مطلع العام القادم 2012 بالتعاون مع معهد سيفاس في بريطانيا وهي:

● مشروع المسح الشامل للبيئة البحرية في دولة الكويت (Comprehensive Inventory of the Marine Environment in Kuwait) والذي سيتضمن إنشاء قاعدة بيانات شاملة تتضمن جميع المكونات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للبيئة البحرية بما فيها ذلك مسح مصادر التلوث وقياس تراكيز الملوثات في مياه البحر والأحياء البحرية وفي الرسوبيات البحرية إضافة لتوصيف جميع الموائل والنظم الإيكولوجية في البيئة البحرية.

● مشروع لتطوير إمكانيات ومخابر الهيئة العامة للبيئة في رصد ازدهار الطحالب والاشنيات الضارة (Harmful Algal Blooms, HABs) التي تعاني منها أحياناً مياه بحر الكويت والتي قد تكون أحد الأسباب التي أدت إلى حوادث نفوق الأسماك المتكررة التي شهدتها الكويت.

● مشروع تقييم الوضع البيئي وكيفية إعادة تأهيل البيئة البحرية في منطقة مشرف.

لجنة تقييم مشاريع خطة التنمية تناقش مع الكهرباء تركيب وحدة لتحلية المياه

في اليوم) وذلك انطلاقاً من المتابعة البيئية لمشاريع خطة التنمية التابعة للوزارة.

كما تم التنسيق لعمل العرض المرئي لمناقشة دراسة تقييم المردود البيئي للمشروع المقدمة من المكتب الاستشاري البيئي بحضور الإدارات الفنية المختصة بالهيئة وممثلي وزارة الكهرباء والماء.

قامت إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي بزيارة ميدانية لمحطة الشويخ لتحلية المياه وتوليد الطاقة الكهربائية بحضور ممثلي أعضاء لجنة تقييم مشاريع خطة التنمية وتم مقابلة ممثلي وزارة الكهرباء والماء لمناقشة مشروع تزويد وتركيب وحدة لتحلية مياه البحر بالتناضح العكسي مع معدات زيادة قلووية المياه المنتجة في محطة الشويخ (30 مليون جالون إمبراطوري

| دلال جمال |

«بيئة المحافظات»: تضافر الجهود لإنجاح الحملة الوطنية لمشروع المليون نخلة



خلال الاجتماع

عقدت لجنة بيئة المحافظات اجتماعا مع رئيس الحملة الوطنية لمشروع المليون نخلة، وذلك للاطلاع على تفاصيل الحملة، حيث قام رئيس الحملة عادل حسن دشتي بتقديم شرح تفصيلي الى رئيس وأعضاء اللجنة المشكلة من ممثلي المحافظات الـ6، إضافة الى ممثلي الهيئة العامة للبيئة والبلدي وهيئة الزراعة والشباب والرياضة، وتمت مناقشة المشروع وبحث سبل تحقيقه وضمانات استمراريته. وقد طرح رئيس وأعضاء اللجنة العديد من الملاحظات البناءة التي أثرت النقاش والحوار وتم تقديم عدد من الاقتراحات التي تهدف الى تنفيذ المشروع بالصورة المناسبة وقد أبدى الحضور إعجابهم بالمشروع وطالبوا بضرورة تضافر مختلف الجهود والطاقت الرسمية والأهلية والتطوعية لإنجاح هذا المشروع الوطني المتميز وضرورة إبراز دوره

وقد شارك في الاجتماع اضافة الى رئيس الحملة الوطنية لمشروع المليون نخلة عادل حسن دشتي كل من: حامد الإبراهيم، حامد الدبي، علي النجم، محمد الفيلكاوي، عادل الخزام، د. أحمد الموسى، م. حمدان العنزي، طلال المطيري، وم. بليلى اليتامى.

وأهميته الاستراتيجية على المستوى البيئي والمناخي والغذائي، وقد تم الاتفاق في نهاية اللقاء على الحاجة لمزيد من الاجتماعات واللقاءات لحن الاتفاق على التصور النهائي للمشروع وآليات تنفيذه ودور الجهات المختلفة في عملية اتخاذ القرار والتنفيذ.

اقتراح برغبة من النائب د. محمد الحويلة

الحويلة: إنشاء مشروع وطني لجمع وإعادة فرز النفايات الإلكترونية

قدم النائب د. محمد الحويلة اقتراحا برغبة جاء في مقدمته: تمر الكويت بحالة تلوث بيئي جراء عدم متابعة جدية لمعالجة القمامة بصورة علمية حديثة، مما ساهم في توليد مشاكل بيئية كبيرة جراء الدفن الخاطئ للنفايات الكيماوية وغيرها تحت الارض وما تسببه من غازات سامة تضر بالوضع البيئي، وان النفايات الالكترونية تمثل في الوقت الحاضر مشكلة تؤرق العالم بسبب المخاطر البيئية والصحية التي تحدثها نتيجة لتراكمها وصعوبة التخلص منها أو إعادة تدوير بعض موادها حيث تسبب هذه النفايات التي تحتوي على مواد ثقيلة سامة خلا في نمو الخلايا ونشوء الامراض، كما انها مسبب رئيسي لامراض القلب والاعوية الدموية والدماغ.

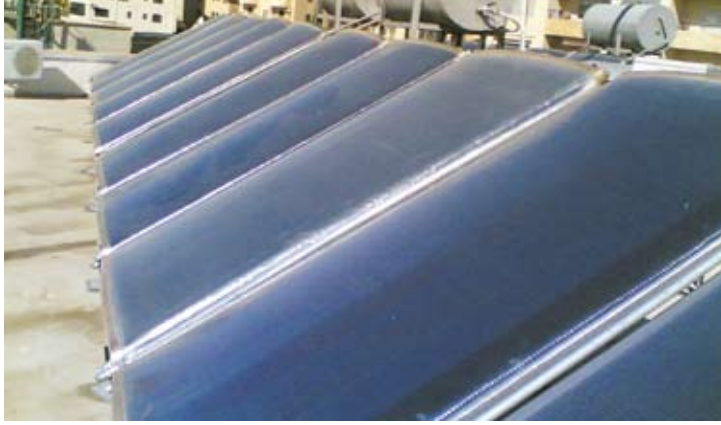
ونص الاقتراح على قيام الجهات المسؤولة عن الوضع البيئي بالكويت بالاسراع في استقطاب البرامج الحديثة والاجهزة الحديثة في مجال التخلص من النفايات واستغلال هذه النفايات لتوليد الطاقة الكهربائية، كما في الدول الحديثة، مع عدم دفن ورمم النفايات بالصورة التي تتم حاليا.

وانشاء مشروع وطني مشترك بين القطاع العام والخاص يهدف الى جمع وإعادة فرز النفايات الالكترونية والتعامل مع هذا النوع من النفايات كمعالجة خاصة.



محمد الحويلة

الغلام: مبادرة من شركة يابانية محطة لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية في «العبدلي»



إياد الفلاح

الجديدة والمتجددة في إنتاج الطاقة الكهربائية والطاقة خاصة أن الكويت من البلدان التي تتمتع بطاقة شمسية هائلة، مشيراً إلى أن العمل بهذه المحطة لن يأخذ وقتاً طويلاً في الإنجاز وذلك ترشيداً للطاقة الكهربائية والاستعانة بمصادر أخرى لتوليد الكهرباء.

ومن المتوقع انشاؤها في منطقة العبدلي. وأوضح الفلاح أن الدراسة البيئية الخاصة بالمشروع سوف تستغرق من 4 إلى 5 أشهر وفور الانتهاء من الدراسة البيئية الخاصة بإنشاء المحطة سوف يتم تنفيذ المحطة والعمل في انشائها، ويأتي هذا المشروع ضمن خطة الوزارة للاستعانة بالطاقة

أكد الوكيل المساعد لقطاع الخدمات الفنية والمشاغل الرئيسية إياد الفلاح أن هناك مبادرة من إحدى الشركات اليابانية لإنشاء محطة لتوليد الكهرباء يعمل جزء منها بالطاقة الشمسية بعيداً عن النمط التقليدي الذي يعتمد على استخدام النفط في توليد الطاقة، مشيراً إلى أن الوزارة تتسق حالياً مع الهيئة العامة للبيئة لاختيار المكان الذي تنفذ عليه المحطة بحيث يكون بعيداً عن المناطق الأهلة بالسكان

العجمي: آلية لبدء تنفيذ مشروع «المصفاة» و«الوقود البيئي»

قال رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب في شركة البترول الوطنية فهد العجمي: أن الشركة ستقرر الاختيار ما بين البدء في أعمال البناء في مشروع المصفاة الجديدة والوقود البيئي في نفس التوقيت أو البدء في تنفيذ مشروع وتأجيل الآخر فترة، مشيراً إلى أن هناك عدة أمور اقتصادية وتجارية وعملية تتحكم في هذا الأمر وستحسمها الشركة قريباً.

وأوضح العجمي أن الشركة مازال تنتظر صدور آلية تنفيذ المشروعين من قبل مجلس الوزراء والتي ستحدد الأطر المناسبة لإجراءات الرقابة على المشروعين في غضون أسبوعين أو ثلاثة أسابيع من الآن، متوقعاً أن يجتمع مجلس إدارة الشركة مع ديوان المحاسبة خلال شهر لوضع الأطر العامة والآلية العامة لتنفيذ المشروعين.

وذكر العجمي أنه بمجرد الانتهاء من هذه الأمور الروتينية سوف تبدأ الشركة بالإعلان في الصحف والجريدة الرسمية عن تأهيل المقاولين العالميين المؤهلين للدخول في تقديم العطاءات المالية والفنية للمشروعين، متوقعاً أن تكون فترة التأهيل هذه بين 4 و6 أسابيع، مشيراً إلى أن الشركة انتهت من جميع الترتيبات الخاصة بالمشروعين. وقال: إن نائب رئيس مجلس الإدارة في شركة البترول الوطنية محمد حسين تسلم مهام عمله نائباً للعضو المنتدب في مصفاة الأحمدى وبيّش عمله بكل تعاون تام مع فريق العمل في المصفاة.



فهد العجمي

| أمل جاسم |

أعلن رئيس فريق الغوص بالجمعية الكويتية لحماية البيئة الكابتن جاسم الفيلكاوي أن الفريق يعكف حالياً على الاستعداد لتنفيذ مشروع زراعة الشعاب المرجانية في جزيرة أم المرادم، لافتاً إلى أنزال 50 هيكلًا بقياس 3 أمتار مربعة لكل واحد منها، مشيراً إلى أن اختيار الجزيرة جاء بسبب ما تعرضت إليه الشعاب فيها من دمار بالغ نتيجة قيام إحدى جهات الدولة بإنشاء ميناء حدودي على الجزيرة، مبيناً أن المشروع سيعمل على تعويض معظم الشعاب التي تم تدميرها من خلال توزيع هياكل المستعمرات على أنحاء الجزيرة.

وأضاف الفيلكاوي أن إنشاء مستعمرة مرجانية في أم المرادم يأتي بعد أن تم التأكد نهائياً من نجاح تجربة زراعة المرجان التي كان قد نفذها الفريق قبل نحو شهر من الآن، عبر أنزاله مستعمرة مرجانية في جزيرة قاروه بمساحة 750 متراً مربعاً، لافتاً إلى اختتام هذه التجربة بظهور نمو واضح للشعاب المستزعة وصل حتى 1.5 سم خلال مدة قصيرة من استزاعها، ذلك بعد أن تم رصد هذه النتائج بدقة وتقييم سرعة النمو للأطراف المرجانية.

نمو المرجان

وأوضح أن نمو المرجان 1.5 سم خلال فترة لا تتجاوز الشهر ونصف الشهر هو تقدم كبير في مجال الاستزراع، لافتاً إلى أن نمو المرجان إلى هذا الحجم بشكل طبيعي يحتاج إلى مدة تتجاوز الـ 7 أشهر على الأقل، معللاً سرعة نمو الشعاب في هذه التجربة بسبب استخدام التيار الكهربائي فيها، والذي أدى إلى حدوث تفاعل كهربائي مع المياه المالحة، وتكون طبقة كبيرة من الكلس على الهيكل، مما ساعد المرجان على النمو. وأشار الفيلكاوي إلى أن هذه التجربة تعد الأولى من نوعها في البلاد من حيث طرق تنفيذها المبنية على منهجية علمية متطورة، مذكراً بأن هذا النجاح جاء بعد محاولات عدة متعثرة، كاشفاً عن بدء الفريق في إعداد تقرير كامل عن هذه التجربة تحت إشراف خبراء متخصصين من الهيئة العامة للبيئة على أن يتم توزيعه على جميع جهات الدولة حال الانتهاء منه بهدف الإطلاع عليه.

أنواع وهياكل

وأكد الفيلكاوي أن أهم أنواع المرجان التي سيتم استزاعها في أم المرادم هي مرجان الاكوابورا والبرين (المخي) وبورايتس، مضيفاً أن الهياكل الخاصة بالمستعمرات ستصنع على الجزيرة نفسها ويتم أنزالها وإيصال التيار الكهربائي إليها، مؤكداً أنه خلال عام واحد ستتم تغطية المواقع الفقيرة بالمرجان.

رئيس فريق الغوص بالجمعية جاسم الفيلكاوي:

50 هيكلًا لإنشاء مستعمرة مرجانية في أم المرادم



من أعمال التجهيز

قال عضو فريق رصد وحماية الطيور في الجمعية الكويتية لحماية البيئة الفنلندي «بكا فوجل» إن آلاف من الطيور المهاجرة تتعرض الى عملية قتل موسمية في الكويت خلال رحلتها الخريفية الحالية التي بدأتها منتصف شهر اغسطس الماضي وتستمر حتى منتصف شهر اكتوبر.

واضاف فوجل أنه يتفهم عملية الصيد المبرر والمشروع إلا ان الشيء غير المقبول والمرفوض اطلاق النار على الطيور المهاجرة بدون مبرر ودون تمييز.

وحذر من عملية مشكلة الرعي الجائر من قبل الابل والغنم وما يخلفه ذلك من اقتلاع النباتات والاعشاب والقضاء عليها ومن ثم اختفاء نباتات وشجيرات أخرى كانت تنمو حولها من خلال تجمع المطر ما كان يوفر البذور التي تتغذى عليها الطيور المهاجرة.

وذكر ان الرعي الجائر اثر بدوره ايضا لناعية اختفاء الحشرات حول تلك النباتات ما ادى تاليا الى اختفاء الحشرات التي كانت تستوطن تلك النباتات وأثر كذلك في فقدان الطيور المهاجرة لعنصر غذائي مهم وكبير.

وبين انه خلال عمله في متابعة ومراقبة الطيور في الكويت لمدة سبع سنوات تمكن من رصد العديد من التجاوزات تجاه الطيور المهاجرة في مناطق الابرق والخيران وميناء الزور وجون الكويت والجديليات وبعض المزارع ما يهدد الكثير من انواع الطيور النادرة او المهددة بالانقراض سواء من الطيور المستوطنة ام المهاجرة.

وناشد فوجل الجهات ذات العلاقة بالمحافظة على البيئة في البلاد سواء حكومية او منظمات مجتمع مدني والاضطلاع بمسؤولياتها تجاه منع مثل تلك التجاوزات والصيد الجائر من قبل بعض الشباب تجاه الطيور لمجرد العبث والتسلية.

ودعا الى فرض مزيد من الرقابة الامنية على الاماكن التي تشهد مثل هذه الاعتداءات وسن مزيد من القوانين والتشريعات لردع المستهترين بالشأن البيئي بغية المحافظة على التنوع البيولوجي والتوازن الطبيعي في الكويت.



شاب يطلق النار على طائر مهاجر- تصوير: فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية

جمعية البيئة: آلاف الطيور المهاجرة تتعرض لعملية قتل موسمية في الكويت



اعضاء فريق رصد وحماية الطيور بجمعية «حماية البيئة»

مراقبو الطيور الأجانب بالكويت:

Please

لا تقتلوا الطيور المهاجرة!!

| التقاهم- رجب أبو الذهب |

| ترجمة- كريستين كانزنيلا |

الفنلندي بكا فوجل، والكندي البريطاني مايك نيوي، والانجليزي جراهام وايتهد، والبريطانيان اندي سميث وزوجته نيكولا، والأمريكية كريستين كانزنيلا.. مراقبو طيور أجانب، اعضاء فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية الكويتية لحماية البيئة، جمعتهم مجلة «بيئتنا».. كما جمعتهم هوايتهم النبيلة والمتمثلة في حماية الطيور، سألناهم عن أسباب شغفهم بهذا العمل.. وأسباب التحاقهم بفريق رصد وحماية الطيور.. وأهم وأبرز الايجابيات والسلبيات التي رصدوها خلال ممارستهم لعمليات مراقبة الطيور بالكويت.. والمواقف التي مروا بها ولا يستطيعون نسيانها.. فماذا قالوا؟



بكا فوجل: الصيد جائر بدون حدود...

الطيور، وكذلك الأماكن حيث تعالج المياه، وكلها أماكن تتجمع عليها الطيور، لذا كنت شغوفاً برصد وتصوير الطيور في مثل تلك المواقع.

● وحول التحاقه بفريق رصد وحماية الطيور وإيجابيات وسلبيات مراقبتها في الكويت، قال بكا فوجل: قبل نحو ست سنوات تعرفت على رجل اسمه جورج جريجوري، وهو بدوره عرفني على خبير رصد الطيور برايان فوستر، وكان وقتها عضواً بالفريق، كما أنهما كانا دائماً معا في رحلاتهما لرصد الطيور، لذلك فهما اللذان دعواني للالتحاق بالفريق، وأرى أن بالكويت العديد من الإيجابيات في هذا المجال النبيل، فهنا الكثير من الطيور ومن السهل مشاهدتها وتصويرها، بالإضافة إلى إمكانية الدخول للمزارع الخاصة والمحميات الطبيعية بعد الحصول على الإذن أو الترخيص، ومن ثم يمكن بسهولة مراقبة ورصد ما نشأ من أعداد وأنواع، سواء مهاجرة أو مستوطنة.

وفيما يتعلق بالسلبات التي رصدها ووقفت عليها بالكويت بهذا الخصوص، فأبرزها إطلاق النار والصيد الجائر بدون سبب وبدون حدود.

بكا فوجل

● الفنلندي بكا فوجل، يعمل مديراً بإحدى شركات القطاع الخاص بالكويت، يرصد ويراقب الطيور منذ نحو 43 عاماً، بينها سبع سنوات هنا بالكويت، سألناه عن أسباب توجهه لتلك الهواية، فقال:

كنت أعيش في موقع جيد لمراقبة الطيور، وحتى اليوم ما زال يعد واحداً من أفضل أماكن رصد الطيور في هلسنكي، وكان والدي يمتلك منظراً كنت أستعين به في صغري لرصد الطيور، بالإضافة إلى أن المنطقة ذاتها كان بها رجلان يراقبان الطيور، وهما كانا يكبرانني سناً، فضلاً عن مجموعة من الناس بنفس منطقتي بهلسنكي كانوا يهتمون كثيراً بمراقبة الطيور، والاهتمام بالعالم الطبيعي والبيئة، وهذه الأجواء التي نشأت بها دفعتني للاهتمام بالطيور.

وبالإضافة إلى ذلك، فقد انتقلت أسرتي إلى مكان آخر تعرفت به على أشخاص آخرين يهتمون برصد الطيور، ومنذ ذاك الوقت بدأت أهتم برصد ومراقبة الطيور بجدية، خاصة وأنه كانت هناك أماكن لجمع النفايات، وهي مفضلة لهبوط

مايك نيوي



مايك نيوي:

مصطادون
الطيور
المهاجرة
لبيعها بالأسواق

ووجدت العنوان الإلكتروني لبرايان فوستر، وهو راصد شهير بالكويت، فراسلته، وعندما زرت الكويت استقبلني، وبعدما انتقلت للعمل بالكويت التحقت فوراً بالفريق، وكثيراً بل ودائماً ما كنت أقوم برحلات رصد ومراقبة بصحبته.

● ويضيف: من وجهة نظري، من إيجابيات تلك الهواية بالكويت وجود طيور نادرة بالنسبة لي، لأن الكويت تقع على ملتقى الطرق من آسيا وأوروبا وأفريقيا، كما أن الطيور هنا تتميز بألوانها الزاهية أكثر من مثيلاتها في كندا، أو هكذا يبدو لي، كما أن ممارسة هذه الهواية يشجع على الدخول في مجموعات صداقة، وأود أن أشير إلى أن زوجتي بدأت هنا في الكويت هواية رصد وتصوير الطيور، حيث كنت أنا من يجد الطائر وهي التي تقوم بتصويره، ولكنني أرى بعض السلبيات في هذا المجال، ومنها عمليات قتل الطيور ومشاهدتها ميتة وملقاة على الأرض، خاصة في منطقة الأبرق، بالإضافة إلى ارتفاع درجات الحرارة، ولكنني اعتدت على الرصد في مثل تلك الأجواء، ولكن علي أن أقف كثيراً عند الصيد الجائر لأنواع نادرة أو مهددة بالانقراض أو صيد طيور مهاجرة وأخرى مستوطنة ويقومون ببيعها في بعض الأسواق والمحلات، وذلك الشيء يزعجني كثيراً لأنه اختراق لتوازن عناصر التنوع البيولوجي وخطر كبير يتهدها.

● مايك نيوي، كندي بريطاني، يرصد الطيور ويراقبها منذ نحو 39 عاماً، يعمل مديراً بإحدى شركات تقنية الاتصالات، بادرنا بقوله: عندما كنت في العاشرة من عمري كانت أسرتي خلال العطلات تتجول في الجبال أو الشواطئ بـاسكتلندا وويلز، وكان والدي يشير لي على بعض الطيور ويذكر أسماءها، ودفعني فضولي إلى مزيد من المعرفة عن أنواع لم يعرفها والدي ولم أعرفها أنا أيضاً فحصلت على كتاب دليل الطيور فأصبحت أنا من يذكر لوالدي أسماءها.

كما أنني كنت أطلب منه الذهاب للمحميات وأماكن تكاثر الطيور، ولكن والدي كان يرفض لبعدها عن بيتنا وكنت أشعر بالاحباط، ولكنني قررت القيام بجولات بالدراجات الهوائية مع صديق لي إلى مثل تلك الأماكن بجانب شواطئ (منزمير) بشرق إنجلترا، وهي محمية مشهورة وتقع تحت مسؤولية الجمعية البريطانية لحماية الطيور، وهكذا بدأت رحلتي مع تلك الهواية وما زالت.

● وحول كيفية انتسابه لفريق رصد وحماية الطيور بالجمعية الكويتية لحماية البيئة قال مايك نيوي: عندما كنت أعمل بالمملكة العربية السعودية بحثت على الانترنت عن رصد الطيور بالكويت





مايك بوب

مايك بوب، مراقب طيور من جنوب أفريقيا، رئيس اللجنة الكويتية لتمييز الطيور النادرة، يقول: القتل ومذابح الطيور المهاجرة ليست أمرا طارئا ولا يحصل فقط في هذا اليوم لكنه أمر مستمر ويستعد له ويتابع سنة بعد سنة لطيور لاحتول لها ولاقوة.

أتمنى أن هذا المقال يلقي الضوء على ما يحدث في الكويت وفي المنطقة بشكل عام، ويحتاج لطريق طويلة وشاقة من خلال الحماية والتحكم بالأسلحة والصيد بدون تحكم، والأهم من ذلك هو التعليم والسياحة البيئية قد تكون مصدرا مهما للكويت. وأنا أتصور أن السياح الذين يأتون لمراقبة الطيور في الكويت سيحملون معهم الذكرى الأليمة للصيد الجائر في الكويت، ويتأقون ما رأوه في الكويت لأصحابهم وزملائهم.

● السؤال هنا، يقول بوب: هل هذا ما نريد أن يعرف عن الكويت تجاه الطيور المهاجرة؟ نقطة مهمة يجب أن أذكرها أن الطيور المهاجرة لا تنتمي لأي شخص أو بلد وتحتاج للحماية من الجميع لأنها هدية من السماء، وضعت على سطح كوكب الأرض للجميع ليقدر هذا الخلق ويتمتع برؤياه، وقتل الطيور على مستوى الشرق الوسط والبحر الأبيض المتوسط وصل لحد الإبادة، بدون مبرر يذكر سوى رخص أسلحة الصيد وتوفر الطلقات بأسعار زهيدة يتمكن منها أي شخص.

هذا هو أحد التحديات التي نحتاج لتخطيها ولم نفتح أي نقاش من شأنها، ولا ننسى التجارة غير القانونية بالطيور وهي تحدث بهدوء من خلف الكواليس.

وازداد بتلك الهواية، وبسبب التنوع الكبير والهائل للطيور بالكويت أستطيع أن أشاهد طائرا جديدا بالنسبة لي كل أسبوع، وكما أنني وصديقاى بكا فوجل ومايك نيوي نحدد قائمة لكي نسجل كل طائر شاهده أي منا خلال رحلاتنا، وهذا توثيق جيد وعلمي.

● ويواصل جراهام وايتهيد: من السهل جدا تصوير الطيور في الكويت لأن الأماكن مفتوحة وهذا الوضع لا يتوفر في إنجلترا حيث تختبئ الطيور على الأشجار، وهذا الأمر لا يحدث هنا، ومن خلال مايك بوب التحقت بالفريق وكثيرا ما رصدنا الطيور معا، ورصدت بدوري العديد من ايجابيات ذلك، حيث يمكن مشاهدة الكثير من الأنواع في وقت قصير، والأماكن الجميلة والرائعة لرصد الطيور قريبة من المدينة، فهي تبعد فقط نحو 20 كيلو مترا من وسط البلد.

● ووقف جراهام وايتهيد كثيرا عند سلبيات شاهدها بنفسه أثناء مراقبته للطيور هنا بالكويت، وذكرها كما يلي:

كنت ذات ليلة في جزيرة فيلكا، وكنت طوال الوقت أسمع تسجيلا لأصوات الطيور، فقد كان هناك أشخاص لديهم مسجلات ويستدرجون الطيور من خلال إسماعها تلك الأصوات، وعندما تقترب الطيور يطلقون النار عليها، وطوال الليل استمر هذا الأمر الذي اعتقد أنه كان لمجرد اللعب والتسلية.

وجميعنا يعلم أن فيلكا من أكثر البيئات الجاذبة لأنواع عديدة من الطيور البحرية وبأعداد كثيرة، وكنت دائما أتردد في ذكر اسم الجزيرة حتى لا يذهب المزيد من الأشخاص لهنالك ويقتلون الطيور.

● ويحزن يواصل وايتهيد: كثيرا ما نرى الشباب بالسيارات والأسلحة بأيديهم ويطلقون النار عليها، وتكون الأسلحة مثبتة ومصوبة على الطيور من نوافذ تلك السيارات، كما أنهم يتتبعون الطيور بسياراتهم ويطاردونها، وأيضا هناك شبك من أنواع معينة محظور استخدامها في العديد من دول أوروبا حفاظا على كافة أنواع الطيور، وكثيرا ما رأيت طيورا عالقة بها وتترك لتموت.



جراهام وايتهيد: يقتلون الطيور في فيلكا بعد اصطيادها بأصوات طيور «مسجلة» لمجرد العبث!

جراهام وايتهيد

● الانجليزي جراهام وايتهيد، يعمل مديرا بإحدى شركات القطاع النفطي، يمارس هواية رصد ومراقبة الطيور بالكويت منذ نحو ثلاث سنوات، ماذا قال عن أسباب شغفه بهذا العمل والتحاقه بفريق رصد وحماية الطيور والايجابيات والسلبيات التي رصدها من جانبه؟

منذ طفولتي وأنا أهتم بالعالم الطبيعي، وكان لدي دليل الطيور لأنني كنت أهتم بالأسماء والأنواع، وعندما وصلت للكويت زاد ذلك بصورة كبيرة، فقد تعرفت على مايك بوب، الراصد الشهير، وقال لي الكثير عن أنواعها وأعدادها بالكويت وتنوعها، فازدبت شغفا بذلك، والمثير أنني أستطيع مشاهدة 100 نوع وأكثر من الطيور في يوم واحد، وأطلعني مايك بوب على صور رائعة لم أصدق ما رأيت من تنوع وجمال وألوان زاهية، فقررت أن أرافقه في جولات بالأماكن التي يمكنني خلالها مشاهدة أعداد كثيرة منها، ومن ثم بدأ اهتمامي

أندي سميث ونيكولا

الشيء الكثير عن الطيور في الكويت، فقد أخذنا للمزارع وأماكن تجمع الطيور، وعن طريقه أيضا تعرفنا على فريق رصد وحماية الطيور.

● وحول إيجابيات مراقبة الطيور بالكويت يقول أندي سميث: تنوع الطيور وكثرتها في أماكن محددة وصغيرة نوعا ما، بمعنى تركز عدة أنواع في أماكن محددة وفي وقت واحد. وتقول نيكولا: كوني معلمة انجليزية وجدت في هوايتي فرصة طيبة لتعليم التلاميذ عن البيئة والطيور ومكونات العالم الطبيعي، حيث كنت أدعو أحد مراقبي الطيور الكويتيين كي يتحدث عن الطيور وعن مشكلة إطلاق النار عليها، وعن القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة التي تذكر احترام سائر المخلوقات، وبالإضافة لذلك كان يتحدث عن صيدها بالحجارة من خلال النبال (النباطة)، وهذه المشكلة الرئيسية التي لاحظتها، فالطيور موجودة للمتعة من خلال قتل هؤلاء الناس لها، وتواصل: أقدم تحديا للتلاميذ بأن يلتقطوا صورا للطيور بدلا من إطلاق النار عليها.

البريطانيان أندي سميث، يعمل مديرا بإحدى شركات القطاع الخاص، وزوجته نيكولا، معلمة بالمرحلة المتوسطة، بدأ قبل نحو سنوات في رصد الطيور ومراقبتها قبل أن ينتقلا للعمل بالكويت منذ نحو 5 سنوات، وانتقلت معها هوايتهما.

● يقول أندي: نشأت في مكان ريفي نحو 10 كيلو مترات من أقرب دكان (محل) وبجانب حديقة وطنية جميلة (دورث مور) في جنوب غرب إنجلترا، وفي هذا العالم الطبيعي والبيئة الجميلة كنت ألهو وألعب، وكانت والدتي مهتمة بالعالم الطبيعي، وكانت قد وجدت يوما ما أنثى ثعلب بري ميتة فأخذت صغيرها لتربيته والاعتناء به، وكثيرا ما كنت أشاهد طيوراً كثيرة واهتم بتصرفاتها، ولم أكن أهتم بأسماء الطيور لأنني فقط كنت أهتم بسلوكياتها.

وعندما كبرت نوعا ما فقدت الاهتمام بالطيور لانتقالي للمدينة، وكنت آنئذ اهتم بالوظيفة أكثر، ولكن بعد احد عشر عاما تعرفت على زوجتي نيكولا، وهي كانت تدرس التصوير بجامعة ساوث هامبتون، وقد كانت تصر على أن استيقظ مبكراً لأذهب معها بسيارتي للتصوير، وبعدما أكملت دراستها في الجامعة كنا نخرج سويا لتصوير الطبيعة، حتى تطور الأمر إلى تصوير الطيور.

● وتأخذ زوجته نيكولا أطراف الحديث وتقول: عندما انتقلت لألمانيا كان أندي يزورني كل أسبوع، وشاهدنا طيوراً جديدة وكانت مثيرة لاهتمامنا، وفي سنة 2006 حصل هو على عمل بالكويت وانتقلنا لها، وشاهدنا طائراً جديدا اسمه البلبل، وكان لونه أحمر، وكان هذا مثيرا للإعجاب، وتساءلنا عن أي طيور أخرى، ثم بحثنا عن طريق الانترنت حتى نصل لإجابة، وحينها تعرفنا على مايك بوب وتعلمنا منه



أندي ونيكولا:
نقدم تحديا
للتلاميذ بأن
يلتقطوا صورا
لطيور بدلا من
قتلها

برايان فوستر



● بدأ حبي وشغفي بالطيور منذ ان كان عمري 8 سنوات، اي قبل نحو 50 سنة، والتحق بالجمعية الملكية لحماية الطيور في قسم الاطفال عندما كنت في العاشرة من عمري، وعندها تطورت تلك الهواية، من خلال رحلات في العطلات مع الوالدين بداخل بريطانيا، وفي مرحلة الجامعة وبسبب هذا الشغف قررت دراسة علوم الاحياء للاستزادة من المعرفة العلمية والتخصص في هذا المجال، وفي عام 1987 بدأت بالسفر للخارج،



كريستين كانزنيلا: جمعية حماية البيئة أطلقت مؤخرا حملة وطنية لمنع القتل والصيد الجائر

حيث قال لي إن الجمعية تستطيع أن تساعدني في جهودي لتوعية الناس عن الصيد الجائر للطيور وقتلها، وتستطيع أن تطلق حملة لحل المشكلة.

وتواصل كريستين: كنت سعيدة جدا لذلك، فقد سمعت كثيرا من أناس أن تلك المشكلة من الصعب أو من المستحيل القضاء عليها، ولكن وجدت بالجمعية المساعدة الكبيرة للسير نحو حل المشكلة، فقد أطلقت الجمعية مؤخرا حملة وطنية لمنع الصيد الجائر للطيور، والوقوف بوجه المذابح التي تتعرض لها، لذا فقد خاطبت الجمعية وزارة الداخلية لعمل حملات أمنية في المواقع التي تشهد عمليات قتل وصيد جائرين، وكما دعت الجمعية الجهات المعنية للمشاركة في الحملة.

وتضيف كريستين: أثار انتباهي اهتمام وموقف الإسلام من هذه المشكلة، فهذا حرام وفعل شنيع يخالف التعاليم الإسلامية، فالإسلام يدافع عن حقوق الحيوان والمخلوقات بشكل واضح وهذا جميل جدا، فعندما رأيت أناسا يقتلون الطيور تساءلت هل هذا مسموح به في الإسلام وقرأت كثيرا، فوجدت الكثير من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية تتكلم عن احترام كل المخلوقات، والرسول صلى الله عليه وسلم عطف على الحيوان، وهذا مهم جدا وجميل.



كريستين كانزنيلا

تدرس بكلية الطب جامعة الكويت، أمريكية الجنسية، بدأت برصد الطيور في الكويت قبل نحو 3 سنوات.

● تقول عن بداية اهتمامها بتلك الهواية: كنت جالسة بجديقة الجامعة ورأيت طائراً صغيراً جميلاً، واندشت من جمال هذا الطائر، ومن ثم بدأت ألاحظ أنواعاً أخرى، وكل منها جميل جداً، وعندها شعرت بالهدوء التام عند مشاهدة الطيور، فهي مثيرة للغاية بألوانها الجميلة وحركاتها وسلوكياتها، وهي مخلوقات رائعة ولديها مهارات مذهلة في الطيران.

وعن طريق عضو فريق رصد وحماية الطيور محمد الكندري التحقت بالفريق،

الهجرة لأنها تقع في شمال الخليج العربي، وفي الربيع تتجه الطيور من أفريقيا للشمال عبر الكويت وتتزوج في جبال سيبيريا، وفي الخريف تعود في نفس الاتجاه عبر الكويت صوب أفريقيا مرة أخرى. وكذلك تتواجد في الكويت عشرات الآلاف من طيور السواحل، ومنها الفلامينغو وأنواع مختلفة من البط، وتتواجد في الشتاء بخليج الصليبخات والجھراء، وذلك فرصة مميزة لمشاهدة هذا التنوع الحيائي، والجدير ذكره أن الطيور تتكاثر في الكويت بجزيرتي وربة وبوبيان وكذلك كبر.

تحط عليها مما يتسبب بتغطيتها بالزيت ومن ثم نفوقها.

وقد تمت مشاهدة العديد من الطيور في نطاق أسوار القطاع النفطي بهذا الشكل، غير أنه يمكن التأكيد على أن الصيد الجائر هو السبب الرئيسي والأكبر لتأثر الطيور ونفوقها بالكويت.

● بعد سنوات قضيتها في الكويت كنت سعيداً جداً بهذه السنوات والتواجد في الكويت، وخصوصاً في مجال رصد الطيور، حيث تعتبر الكويت من أهم دول العالم في هجرة الطيور، وقد شاهدت فعلياً هذه

وكانت أول رحلة إلى كينيا ورواندا وزائير كينشاسا، ومنذ ذلك التاريخ تمكنت من زيارة 74 دولة حول العالم في كل القارات، ومنها القطبان الشمالي والجنوبي.

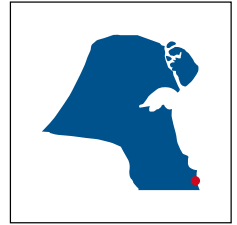
وخلال رحلتي مع الطيور تمكنت من رصد 6740 طائراً أو مشاهدتها أو التعرف عليها، وبالكويت وحدها 322 طائراً.

● سلبيات رصد الطيور في الكويت عديدة، ومنها الصيد الكثيف، والرعي الجائر، وكذلك أحواض تجمع النفط، والبرك الممتدة داخل أسوار القطاع النفطي، حيث تعتقد الطيور أنها بحيرات مائية ومن ثم

مدينة صباح الأحمد البحرية:

كيف يصنع الكويتيون مدناً «خضراء»؟

برعاية كريمة وحضور صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الصباح تم افتتاح مدينة صباح الأحمد البحرية في منطقة الخيران، حيث تدفق الماء تحت الجسر ليشكل جزيرة واسعة تحيط بها البحيرات الجديدة. الجسر هو أحد المعالم المنجزة ضمن قائمة طويلة من الأعمال التي ستنتجز. سيكون الحدث التالي نقل المياه إلى المرحلة 43. أعمال كثيرة ينبغي إنجازها كي تكون هذه المدينة الجديدة خضراء بالفعل يجب أن يستحدث الفريق بيئة ملائمة لتنمو الشجيرات في الكويت. مدينة صباح الأحمد البحرية، نموذج معماري تاريخي، دخل حيز التنفيذ ليدخل في سجل الانجازات المتميزة، وليكون نموذجا ناجحا لاشراك القطاع الخاص في انجاز المشاريع التنموية. تقع المدينة في منطقة الخيران جنوب دولة الكويت وتتميز بكونها أول مدينة متكاملة المرافق والخدمات يتم انجازها بالكامل من قبل القطاع الخاص. هذه المدينة أقيمت على أرض سبخة تم استصلاحها، وتم تحسين درجة تحمل التربة فيها بأحسن الطرق والوسائل الهندسية ذات المقاييس العالمية، وتمت مراعاة جانب الحفاظ على البيئة فيها بصورة أعطت المشروع ميزة عن المشاريع المماثلة في العالم، فأصبح المشروع تحديا كبيرا للطبيعة واختبارا فاصلا لقدرات القطاع الخاص في الكويت على انجاز المشاريع الكبرى، إنها إضافة حضارية للشواطئ الكويتية.



استحدثت تلك الشواطئ من خلال عمليات حفر للممرات والقنوات المائية في مدينة صباح الأحمد البحرية طالت أكثر من 44 مليون متر مكعب من رمال اليابسة وتم غمرها بأكثر من 32 مليون متر مكعب من مياه البحر لتعمل على زيادة حجم المساحة المائية المتغلغلة داخل المدينة ما يعتبر تحديا حقيقيا من أجل توفير مقومات الرفاهية والنقاوة لسكان المدينة التي تعتبر من أكثر المشاريع تميزا بالمنطقة.



يبلغ طول الشاطئ الساحلي من أبراج الكويت حتى حدود المملكة العربية السعودية

ما يقارب 120 كم، بينما سيبلغ طول شواطئ مدينة صباح الأحمد البحرية المستحدثة عند الانتهاء من المشروع أكثر من 203 كم.

شواطئ المدينة وخدماتها

علم البيولوجيا

كانت هناك دراسات مكثفة يشرف عليها فنيون عالميون متخصصون في علم البيولوجيا من أجل تحسين درجة تحمل التربة حتى عمق 6 أمتار وذلك عن طريق الدمك والضغط الديناميكي للتربة Dynamic Compaction Drops بضربات تتم عن طريق اسقاط كتلة من الحديد تزن 15 طنا ويتم اسقاطها من ارتفاع يبلغ 12 مترا لكل ضربة، وقد تم انجاز 5.440.000 ضربة.



وتم تصميم مدينة صباح الأحمد البحرية وفقا لمجموعة من القيود المراعية للبيئة وذلك بإعداد دراسات مكثفة ومتخصصة لضمان جودة المياه من خلال اختبارها في الممرات والقنوات المائية من قبل معهد الكويت للأبحاث ال علمية لتقوم الهيئة العامة للبيئة بمراجعة النتائج واعتمادها.

وتم الاهتمام بانسجام المياه في المدينة مع مياه الخليج العربي بل تأكد أن أكثر من 800 نوع من الأحياء البحرية قد اتخذت من مدينة صباح الأحمد البحرية موطناً لها، فقد ثبت استيطان محار اللؤلؤ ونمو المرجان بشكل طبيعي، ولدعم البيئة البحرية في مدينة صباح الأحمد البحرية تم زرع أشجار المانجروف في الجزر البنية فيها وذلك لتوفير بيئة غنية تنمو فيها الكائنات البحرية.



توفر مدينة صباح الأحمد البحرية أحدث شبكات الطرق والري وتستخدم محطة لتنقية مياه الصرف الصحي من أكثر المحطات تقدماً في العالم العربي. أعدت تلك المحطة لاستيعاب أكثر من 45 ألف نسمة مستقبلاً، كما أن المياه المعالجة المنتجة من المحطة ستستخدم لري مساحات واسعة من الأراضي الخضراء في المدينة.

وتوفر مدينة صباح الأحمد البحرية مبنى للبريد والبرق والهاتف، وتم تجهيز المدينة بأحدث تمديدات الألياف البصرية التي ستوفر بدورها للمساكن والمكاتب أحدث ما توصلت إليه ثورة المعلومات من انترنت واتصالات فائقة السرعة إضافة إلى الترفيه التلفزيوني عالي الوضوح.

شواطئ مدينة صباح الأحمد البحرية المتألئة تم تزيينها بمئات آلاف الأمتار المكعبة من الرمال الذهبية المغسولة لتعطي مظهراً خلاباً مع انعكاس الشمس عليها، وتم استخدام مئات آلاف الأطنان من الصخور لحماية الشواطئ ولإنشاء المراسي للقوارب، ولإنشاء كاسر للأمواج بطول 1200م لحماية الشواطئ الساحلية المستدثة.

الفقيرة لكنه تم إزالة بعض الممرات لشق ممرات مائية، فالمواد التي تمت إزالتها لشق الممرات استخدمت لرفع منسوب الأرض مما جعله موقع بناء ملائم.

وفي خطوة ذكية، فإن المواد التي تزال لأجل البحيرات لا تستخدم لإنشاء قاعدة بناء فحسب بل لرفع منسوب الأرض أيضا كي يتجاوز أي ارتفاع محتمل في منسوب مياه البحر نتيجة الاحترار العالمي.

لكن اندلعت الحرب قبل البدء بالعمل، فاحتلال العراق لدولة الكويت جلب الكوارث البيئية عندما قام الجيش العراقي المنسحب بإحراق مئات آبار النفط، حيث لم تستعد المنطقة عافيتها إلا بعد سنوات، وعندما استعادت عافيتها ظهر خصم للمدينة الجديدة والمتمثل في مشاريع الإنشاء الضخمة في دبي، وبدأت عمليات استصلاح الأراضي ومشاريع البناء الهائلة في التسعينات لكنها أثارت قلق بعض مناصري البيئة، لأن المقاولين يضحون ملايين الأطنان من الرمال إلى الخليج العربي لإنشاء جزر صناعية مما يضر بالمواطن البحرية الجديدة. ومع إعادة إحياء مشروع «مدينة البحر» عند بداية القرن الجديد حيث قرر أصحاب المشروع والفكرة العمل بخطة مختلفة وهي بناء مدينة تأخذ بالاعتبار العوامل الاقتصادية والبيئة.

هناك عدد من المشاريع المماثلة في منطقة الخليج وأنه من الممكن ابتكار حلول بيئية وتجارية ملائمة في الوقت ذاته. تنشأ مشاريع كبيرة بالاستناد إلى فكرة عظيمة قد تكون عظمتها في شكل المشروع لكن الأمر مختلف في هذه الحالة لطالما كانت الفكرة العظيمة هنا محصورة بالبيئة.

ومع مشروع بهذه الأهمية البيئية كان من الضروري أن تكون الخطوة صحيحة منذ البداية، حيث تم البدء بعمل «تقييم الأثر البيئي» وتحديد التكاليف والمنافع البيئية للبناء في هذه المنطقة.

التحديات البيئية

وسرعان ما بدا واضحا أن التحديات



أرض المشروع كما كانت عند البداية في الحفر عام 2002



تصوير جوي لسواحل المشروع

القاحلة. تحديات بيئية كبيرة بين الهندسة والبيئة فإذا نجح المشروع فهذه المنطقة النائية من الكويت ستتحول إلى حدث عالمي وتغير طريقة البناء إلى الأبد. وفي عام 1986 لقد كانت بداية فكرة المشروع في توسيع الممرات المائية الضيقة في الخيرات لتصبح شبكة واسعة من بحيرات داخلية مترابطة تصب في البحر وتحول منسبغات ملحية مفتقرة للمعالم إلى مدينة جديدة.

لقد كانت أرضا منخفضة وصنفت بمنطقة مستقعية واعتبرت منطقة غير صالحة للبناء بسبب منسوبها المنخفض وتربته

مدينة البحر

وهي مدينة بيئية صممت لنقل الحياة في البحار إلى قلب الصحراء، حيث جمعت بين حداثة التصميم وروعة الفن المعماري، هناك تناقض تام بين الهندسة والبيئة عادة، لكن بعض الأحيان يكون العكس صحيحا، فأحيانا تكون العلاقة تكافلية بينهما ونجاح كل منهما يعتمد على نجاح الأخرى. وتشهد دولة الكويت الصحراوية ثورة إنشائية بقيادة فريق من المهندسين البريطانيين والاستراليين حيث ينشئ جيش من عمال البناء مدينة جديدة في وسط الرمال

البيئية فاقت مهارات معظم المهندسين، فتم استدعاء الخبير البريطاني في البيولوجيا البحرية «ديفيد جونز» اختصاصي في البيولوجيا البحرية لمنطقة الخليج العربي حيث استعانت به الأمم المتحدة في الكويت لتقييم أضرار العدوان العراقي على الكويت لذا تعاوى مع هذا المشروع الكبير بمعرفة عميقة للحياة النباتية والحيوانية في المنطقة. تم إحضاره ليساهم في المراحل الأولية على إنجاز التصاميم بدلا من إنجاز التصاميم أولا كما يحصل عادة. لقد أراد أن يقتنع بأن مشروع بناء ضخّم كهذا يحسن البيئة بدلا من إلحاق الضرر بها. وأدرك ديفيد أن فكرة البناء في الصحراء وليس في البحر وبإحضار البحر إلى الصحراء بدلا من القيام بالعكس فكرة رائعة. إن كل أعمال البناء تؤثر سلبا في البيئة، لكن التأثيرات ستخف باستحداث بيئة بحرية جديدة في قلب المشروع، و«تقييم التأثيرات البيئية» أصبح دليل العمل الأهم بالنسبة إلى الفريق، والمشروع كان مخاطرة فلقد أقاموا نظام اختبار دقيقا لمراقبة المشروع وللحرص على استمرار التوازن البيئي.

وبحلول الألفية الجديدة تم تحويل الفكرة إلى حقيقة رغم التحديات الهندسية والبيئية ومواجهتها من خلال إنشاء نظام بيئي بحري وسط الصحراء والذي أشرف عليه فريق هندسي بريطاني متخصص.

التخطيط والمحاور

الفكرة هي كيف نحول منبسطة ملحيا فقيرا إلى مدينة بيئية تعج بكائنات حية؟ إنه التحدي، ولإنشاء هذه المدينة تم البدء في العديد من الأمور الرئيسية وتمثلت في:

- حفر القنوات كلها.
- تحسين نوعية التربة.
- تشكيل الشواطئ كلها.
- إمدادات الكهرباء والمياه.
- بناء معامل معالجة مياه المجاري.
- شق الطرقات وإنشاء الأرصفة.

وقال رئيس المشروع «إيان وليامز» والذي عمل خلال مسيرته المهنية بعمل المقر الرئيسي لشبكة BBC وتجديد ملعب (ويمبلي) في لندن والمتحف الوطني السعودي، بأن هذا أكبر تحد يواجهه خلال حياته العملية، فهذا المشروع هو الأبرز ولن يفوقه أي مشروع آخر ولن

تسبح لي فرصة أخرى لبناء مدينة من لا شيء.

كما ذكر مدير المشروع «مارك داغليسون» أنه غادر أستراليا لكي يعمل لعشر سنوات في الكويت لأنه أكبر هندسي في العالم وهو نائب «إيان» إنه مشروع يستهلك كل وقتي تقريبا وأتقدم أكثر عندما أتحمّل مسؤولية كهذه، إننا نطور أراضي فقيرة لا ندمر البحري بل نستحدث بيئة جديدة.

حجم المشروع

وسيعيش مائة ألف شخص هنا في النهاية في مدينة تعادل مساحة (لندن) القديمة أو (منهاتن) وستطل معظم منازلهم على الشاطئ. بدأ العمل بالمرحلة الأولى سنة 2003 تلتها المرحلة الثانية سنة 2005 والثالثة في 2009 والتي دشنها صاحب السمو الشيخ صباح الأحمد الصباح. وقد غمرت مياه البحر المنطقتين وأنشئت فيهما بنية تحتية شاملة. ولقد زاد الطلب على العقارات في المرحلتين الأوليتين (A1) و(A2). وتتبع التصاميم جدولتين موجودين، والفكرة هي بناء مدينة بأكملها على ضفاف بحيرات من صنع الإنسان مما يضاعف بالتالي طول



حواجز الامواج



يبتكر فريق التصميم على الدوام. نقلت البحيرات المياه إلى عمق الموقع وشكل حفرها تحديا هائلا، في الواقع قبل أن يباشر المقاولون العمل قاموا بمعالجة المشكلة الكبيرة التي تكمن تحت سطح الأرض.



ساحل الكويت الرملي، وقد شكل الحجم الهائل للأعمال المطلوبة تحديا مخيفا، وفي أي مكان فوق الموقع يظهر حجم التحديات بوضوح.

بعد غمر المرحلتين (A1) و (A2) بالمياه وإنهاء البنى التحتية فيهما تصاعدت وتيرة العمل لإنهاء (A3) المرحلة الثالثة والأكبر حتى الآن حيث يتجاوز طول الشاطئ الجديد 84 كم. وفي المرحلة الثالثة تم الانتهاء من 60% من أعمال الحفر التي سوف تتدفق فيها المياه بشكل طبيعي من الممرات السابقة. ستتدفق المياه من الخليج إلى المناطق الداخلية بشكل طبيعي حيث تبدو أماكن الحفر كبحر حقيقي.

وشبكة البحيرات في المراحل الثلاث الأولى ستوفر العيش بجانب الشاطئ الذي يتوق إليه الكويتيون ومساحة لحوضين ترسو فيهما مراكب يتجاوز طولها 30م. بما أن مشروع «مدينة البحر» هو الأول من نوعه لا مجال للاختيار من الحلول المتوفرة، يجب أن

مدينة ساحلية

في جنوب الكويت أنشئت مدينة ساحلية جديدة في الصحراء الحارقة. في عام 2009 وبعد 6 سنوات من البدء بأعمال البناء اقترب المشروع من لحظتين حاسمتين في تنفيذ المرحلة الأخيرة والأكبر المسماة (A3).

شكل الطريق الجسري الجديد عاملا أساسيا في نجاح (A3) حيث دشّن في منتصف صيف 2009 وعندما اكتمل الجسر تدفقت مياه البحر تحته وملئت حوض (A3) الواسع الجديد الذي سيصبح أكبر ميناء يخوت في البلاد والمركز التجاري المهم للمدينة الجديدة. لقد اهتموا بأدق التفاصيل في تصميم الجسر حتى نوعية التشطيبات على الطريق الجسري الخرساني، فاهتموا بمظهره من الناحية الجمالية فالناس يرونه من السيارات بوضوح، لذا قاموا بإزالة الشقوق في الخرسانة وتمت تنظيفها وصقلها وتم ملء الشقوق بإسمنت مائع وتمت معاينة المواد المستخدمة والعمر المتوقع لها.

بموازاة الطريق الجسري نجد طريقا آخر صمم لنقل الخدمات الضرورية كالصرف الصحي ومياه الشرب فوق البحيرات فكانت رؤية المهندسين عدم وضع الأنابيب تحت الماء حيث لن يتمكنوا من الوصول إليهم للصيانة فالأنبوب ينقل 45 مليون لتر من المياه في اليوم الواحد إلى أبراج المياه في هذا المشروع، وفي حال عدم القدرة إلى الوصول لهذا الأنبوب في أي وقت فسيوقف إمداد المياه لهذا المشروع وستكون كارثة حقيقية. ولقد تدفقت مياه البحر تحت الجسر وملئت المرحلة الثالثة وتوغلت البحيرات مسافة 7 كم في الداخل. ولكن كيف ستبقى المياه البعيدة عند البحر نظيفة وصحية؟ لن ينجح المشروع إن كانت المياه من نوعية رديئة وتعاني الركود.



المدينة مأوى العديد من أنواع الطيور



السياسة الخضراء

عندما صممت مدينة البحر كانت البحيرات مترافقة من الرياح السائدة لمساعدة الاجتراف الطبيعي للمد المحلي. لقد بنيت المدينة على الخط

مدينة البحر، بيئة
صممت لنقل
المياه في البحار إلى
قلب الصحراء

كل أعمال البناء
تؤثر في البيئة لكن
التأثيرات ستخف
باستحداث بيئة
بحرية في قلب
المشروع

الساحلي السائد حيث تم بناء أصابع مترافقة مع الرياح يمر عبرها مجرى مياه عمودي ويسمح للمد بأن يجرف المياه فيها فهذه عملية دوران طبيعية.

لكن عندما تتوغل البحيرات أكثر إلى الداخل لن تكفي قوة الرياح والمد لجرف منبسطات المياه البعيدة في الموقع لكن السياسة الخضراء للمشروع تفرض استعمال القوى الطبيعية فقط في جرف مياه البحيرات والحل هو شيء ضخم معدني يعرف بالبوابات. أظهرت النماذج المعدة بالكمبيوتر أن حركة المد وحدها لن تجرف مياه شبكة البحيرات تمام والحل الإنشائي هو بوابات معدنية عملاقة تتحكم فيها قوة المد، ستدفع المياه حول شبكة بحيرات المرحلة (A3) وتعيدها إلى البحر لتحديث عملية الدوران.

عندما تفتح البوابة تجري المياه بسرعتها القصوى عند منتصف المد سيتدفق عبر البوابة حوالي 40 ألف غالون في الثانية، أي 7.2 مليون غالون في الدقيقة تمر عبر البوابات الثلاث.

ستعلق كل بوابة بوزنها البالغ 10 أطنان على مفاصل ضخمة المد المتصاعد والمتدفق سيفتح البوابة بالقوة ويتيح للمياه عبورها. وعندما ينحسر المد العلو الطبيعي للمياه يغلق بوابة التيار المعاكس



تدفق المياه في قنوات المشروع

لن تحافظ المياه على جودتها وسنحاول تقادي ذلك لذا بنينا بوابات المد. أما الدكتور خالد البنا فقال: يجب أن تجرف المياه بشكل طبيعي مع دورة المد لذا بوجود البوابة يمكننا أن نرغم الجريان على التحرك باتجاه واحد حيث يعبر المناطق الراكدة ويحدث المزيد من الخلط. وتفاديا لأي مشكلة أختيرت نماذج صغيرة للبوابات في أحد أهم مراكز الأبحاث الهيدروليكية المعهد الدانماركي الهيدرولي في كوبنهاجن، وقد أثبتت الاختبارات فعالية البوابات المد المتصاعد والمتدفق سيفتح البوابات من جهة كي تدخل المياه قسما طوله 3كم في بحيرات (A3).

بوابات المد - المرحلة الثالثة

عندما ينحسر المد وزن المياه في المنطقة المحتجزة سيفلق بوابة مجرى التيار ويفتح بوابة التيار المعاكس في الوقت ذاته ليدفع المياه المحتجزة إلى الجريان حول الشبكة كعمل المضخة الطبيعية. ومهما كان حجم المياه المتدفقة إلى المنطقة المحتجزة وهي ملايين الأمتار المكعبة فإنها ستدور حول المشروع وتزيد من فاعلية الدورة المائية وتؤمن للمناطق الداخلية من المشروع دورة ونوعية جيدة من المياه.

وتفتح بوابات مجرى التيار لتتيح للماء المحتجز جرف البحيرات. هذه هي النظرية وللتأكد من صحتها تم الاستعانة بخبير علمي محلي وهو الدكتور كارم رخا مهندس سواحل والدكتور خالد البنا، اللذان يعملان في معهد الكويت للأبحاث العلمية، وقد عمل كلاهما في تعديل نظام الجرف المدي للتأكد من عدم حصول أي ركود. يقول الدكتور كارم رخا: اكتشفنا بعض المناطق الراكدة وما سيحصل هو أن المياه ستفسد فيها لا سيما خلال أشهر الصيف الحارة عندما ترتفع درجة حرارة المياه وبدون أي جرف للمياه أو تجديد لها

بعد حفر البحيرات تحول الاهتمام إلى تشكيل الشواطئ كجوانب ترويجية للموقع



بوابات المد تحت جسر المشروع



جسر المشروع وتبدو البوابات بالأسفل - تصوير عنود القبندي

هل تصمد
حواجز
الأمواج



تجهيز الموقع

وصممت البوابات بطريقة تساعد على فصل المجاري السفلية حيث وضعت الموجهات التي ستقوّلب وهناك ألواح معدنية كبيرة تهبط عند طرف البوابة وعند الطرف المقابل ليتسنى ضخ المياه وإفراغها بهدف صيانة البوابات عند الضرورة. وإن نجحت الخطة فإن مياه شبكة البحيرات كلها ستجرف وتبقى نظيفة باستعمال قوى الطبيعة فقط.

إن معدات الضخ اللازمة لإكمال الدورة المائية تتطلب بعد ذاتها تكاليف باهظة لكن عندما تلتزم بعملية الضخ فستضخ المياه إلى الأبد. بناء نظام جرف ذاتي للمياه في قلب المشروع حل مشكلة واحدة، ولكن هناك تحديات أخرى.

غسل الرمل

بعد حفر البحيرات تحول الاهتمام إلى تشكيل الشواطئ كأحد جوانب الترويج الأساسية للموقع. حيث تشكلت في النهاية شواطئ جديدة بطول 250 كم، وقد يظن البعض أنه من السهل إيجاد رمل في بلد صحراوي، نعم يوجد رمل لكنه ليس الرمل الملائم للشواطئ وقد وجد حل لذلك عن طريق غسل الرمل كله أربع مرات ليلاً نهاراً، كل يوم يتم غسل 4000 طن من الرمل والغربة فيتم البحث عن حبيبات أكبر غير مصقولة مناسبة لعملية تشكيل الشواطئ ولكن مع

عملية الغربة كانت هناك بعض العوائق في المرحلة (A1) حيث أن الرمل الذي استعمل في المشروع كان يحتوي على الكثير من الحبيبات الدقيقة وبعض الطمي لذا اضطروا إلى تطويق (A1) بالسدود وإزالة المياه بواسطة الآبار وتنظيفها وإزالة المياه والطيني، ومن ثم جمع الرمال وغسلها ثم إعادتها إلى مكانها.

إن نوعية رمل الشاطئ ليس الهم الوحيد، فالرمل المغسول يوضع أيضاً في قاع البحيرات المحفورة حديثاً، ولكن هناك مشكلة في أن القاع الطبيعي مليء بالطيني في أماكن عديدة ولا يمكن أن يتركوا الطمي ينتقل إلى طبقة المياه

لأنها ستصبح عكرة وغير جذابة. لذا تم زيادة عمق القناة 20 سم تقريباً ثم تم طمرها برمل نظيف وهذا يحمي الطبقة المائية من الطمي. وقامت شركة لالئ الكويت بدراسات مكثفة يشرف عليها فنيون عالميون متخصصون في علم البيولوجيا من أجل تحسين درجة تحمل التربة حتى عمق 6 أمتار وذلك عن طريق الدمك والضغط الديناميكي للتربة (Dynamic Compaction Drops) بضربات تتم عن طريق إسقاط كتلة من الحديد وزن 15 طناً ويتم إسقاطها من ارتفاع يبلغ 12 م لكل ضربة، وقد تم إنجاز 5.440.000 ضربة.

التوقعات من حيث نوعية المياه، يجمعون عينات الماء والرمل من حافة الشاطئ بدءاً من القاع وتحت علامة المد تجمع عينات أخرى من الشاطئ للتأكد من استقرار حالته. تؤخذ كل العينات بعد ذلك إلى مختبر في الموقع لتحليلها الخطوة الأولى الأساسية عند أخذ العينة هي الاختبار البصري.

إن رأينا رماد أسود في العينة فهذا يعني أنها لا هوائية أي أن الرمل ينقصه الأكسجين، ثم تؤخذ العينة إلى المختبر لتحليل توزيع حجم الحبيبات، لمعرفة إن كان الرمل الأصلي الذي وضعه على الشاطئ جمع المزيد من الحبيبات الدقيقة بفعل الهواء على سبيل المثال والشيء المهم هو أن يحد من كمية الأكسجين في البيئات داخل الرمل.

يقول «جايمي هولمز» مهندس سواحل نعم لقد نجحت في احتواء الأمواج إنها لا تدور حول هذا الحاجز، إن راجعنا نتائج المسح فسنلاحظ تغييراً في اتجاه الشاطئ وترى أنه بات يشبه الخليج، إنه يأخذ شكلاً طبيعياً ولا يشكل خطراً على المباني الخلفية.

بعد أن تتشكل الشواطئ بدقة تفتح بعض مجاري المياه كما حدث في المرحلتين (A1) و (A2)، وبما أن الاجتراف ضروري جداً لنجاح المشروع، يجري فريق الموقع اختبارات متواصلة على نوعية المياه في الممرات المائية ثم يحلل معهد الكويت للأبحاث العلمية النتائج بشكل مستقل.

تجرى الاختبارات كل يوم في 14 موقع من هذا المشروع الذي يفوق



حواجز حجرية

بنيت حواجز حجرية على كل امتداد شاطئ جديد لتشكل مصدات تمنع طاقة الأمواج من تحريك الرمل. يقول «كريس روز» خبير السواحل بأنه يختلف تصميم حواجز الأمواج الداخلية عن الحواجز الخارجية، حيث يجب أن تبقى الشواطئ الداخلية مستقرة، وأما الشواطئ البارزة والمعرضة لأكثر أمواج البحر صممت لتتحرك مع العواصف عندما يتغير اتجاهها وتستتطوّر مع الوقت لتصبح شواطئ طبيعية بدلا من البقاء شواطئ من صنع الإنسان.

الأحياء البحرية

أظهرت الاختبارات أن نوعية المياه ممتازة لكن البرهان الحقيقي على نوعية البيئات المشكلة حديثا هو عدد الكائنات التي تعيش فيها، صممت شبكة البحيرات لتوفر بيئات بحرية متنوعة تشكل الفجوات ملاجئ آمنة للفصائل البحرية ستستعمل كحضانة صغيرة وستكون بمثابة افتتاح للبيئات في هذه المنطقة ستظهر الأسماك المفترسة التي تسبح هنا بحثا عن الطرائد.

هذا المشروع ساهم في استحداث بيئات طبيعية، تعيش 800 فصيلة في تلك المنطقة مما يظهر تحسن نوعية المياه، لذا كانت تجربة ناجحة جدا ولم يجريها أحد من قبل. 800 فصيلة تعيش حاليا في بيئة كانت مستقعا ملحيا مقفرا هو تنويع لسنوات من التخطيط والعمل الدؤوب والأمل. توقع المشرفون على المشروع أن تتبنى الطبيعة هذه المنطقة لكنهم لم يكونوا واثقين بذلك والمدّش في الأمر أنهم استحدثوا بيئة تحوي 800 فصيلة بحرية خلال فترة زمنية قصيرة حيث تم استيطان محار اللؤلؤ فضلا عن الاكتشاف المدّش للمرجان الذي ينمو بشكل طبيعي ضمن المشروع، الحياة فيها تزدهر. فبعد أعوام من التسجيل والاختبار والمراقبة المتواصلة تؤكد

موانئ اليخوت

مع استمرار العمل في (A3) أكبر مرحلة بناء في المشروع، الأولوية للطرق وجسور الخدمات ولن يبدأ العمل على المراحل النهائية لميناء اليخوت الضخم قبل انجازها.

يجب أن يتلاءم ميناء اليخوت الجديد مع وسائل الترفيه الخاصة بالمدينة لا سيما المراكب والدراجات المائية سيكون للموقع المكتمل خمسة موانئ يخوت

الدراسات البيئية أن المياه في المدينة تتوافق مع شروط ومعايير الهيئة العامة للبيئة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية. وعملوا أيضا على إنشاء بيئة ذاتية التطور والنمو، إذ قاموا بزرع أشجار المانغروف (القرم) في الجزر البيئية لمدينة صباح الأحمد البحرية وذلك لتوفير بيئة غنية تنمو فيها الكائنات البحرية، ولتثبيت التربة ومنع انجرافها، كما حرصوا على أن تكون الزراعات التجميلية مقاومة للملوحة والجفاف.

صخرية وهي عدم وجود صخور في الكويت لذا اضطروا إلى احضار الصخور من مقالع في السعودية وهذه عملية بطيئة بالطبع أي نقل الصخور عبر الحدود الدولية.

الصخور اللازمة للموانئ تنقي مقلع في السعودية تصنف القطع الكبيرة التي تستعمل في جدران حجرية تعرف بجدران التكمسية، ثم تحمل على شاحنات تجتاز مسافة 240 كم عبر الحدود إلى الموقع والتي كانت ملائمة جدا. وضع الصخور في مكانها بهذه الدقة كلف مبالغ باهظة لكن النتيجة مرضية جدا، أما صاحب اليخت فسيرى جدارنا حجرية جميلة بعد ادخال المياه إلى المرحلة الثالثة سيغمر هذا الحوض الواسع بأكمله ليصبح بالتالي أكبر ميناء يخوت في الكويت.

سيكون الميناء محط الأنظار لهذه المرحلة من المشروع إنه لب هذه البيئة البحرية، طعام وشراب وأناس يتزهون في المنطقة ويستمتعون بالأجواء التي يوفرها الميناء في هذا المشروع، يهمن أن نرى المياه وهي تغمر المكان بينما يستمر العمل على الميناء.

بوابات المد

أين سيتم بناء البوابات؟ بوابات المد التي ستجرف مياه البحيرات في المناطق البعيدة عن البحر. بعد جهد جماعي ي دشّن الطريق الجسري 278 في موعده المحدد كانت لحظة حاسمة للفريق وفرصة نادرة للاحتفال بالإنجاز الكبير الذي تحقق. تولى الافتتاح الرسمي وزير الأشغال العامة فاضل صفر مع وكيل الوزارة مهندس عبدالعزيز الكليب.

المصادر

- تلفزيون الوطن.
- Discovery channel.
- جريدة الأنباء.
- شركة لآئي العقارية.
- وزارة الأشغال



منظر عام لمصدات الأمواج

لمشروع البناء كله وسيكون فعلا الشريان الحيوي للمشروع هناك قوائم انتظار في الكويت حاليا في معظم موانئ اليخوت لا سيما المراكب المتوسطة الحجم والكبيرة منها لن يغمر ميناء (A3) الواسع بالمياه إلا بعد اكمال الحواجز الصخرية لكن العمل لن ينتهي في الوقت المحدد هناك تأخير عملية في عملية استيراد الصخور اللازمة لجدران التكمسية في الميناء. المشكلة الكبيرة التي تواجه المشرفين على المشروع عند إنشاء ميناء بواجهة

وسيتسع ميناء (A3) لـ 700 مركب ميناء (A2) بمياهه العميقة المتصلة بالخليج سيتسع لـ 300 مركب من الحجم الأكبر. «سايمون آرول» خبير بالموانئ يقول تشكل الكويت أكبر سوق للمراكب في منطقة الخليج يعتقد الناس أنها الامارات، نجد في الكويت 20 ألف مركب صيد السمك مزدهر جدا، يهوى السكان المحليون التوغل لأميال في مياه الخليج لصيد سمك الأعماق. الموانئ ضرورية جدا للمشاريع من عدة جوانب، إنها اللب ومحط الأنظار



1 الصين

اعتذرت شركة تنتج الألواح الشمسية في شرق الصين وتمثل محور احتجاجات عنيفة بسبب نفايات سامة عن المتاعب التي سببتها ووعدت بالتخلص مما تسببت فيه من تلوث.

2 بلجيكا

قالت الوكالة الدولية للطاقة الذرية إن مفتشا للامم المتحدة وشخصين آخرين يجري فحصهم بسبب التعرض للإشعاع بعد «حادثة تلوث» في منشأة بلجوبروسييس في منطقة ديسيل الشمالية لمعالجة النفايات النووية.

3 نيويورك

حوالي 450 ألفا من سكان المدينة أقلعوا عن التدخين منذ عام 2002 ليهبط معدل التدخين من 22 إلى 14 بالمائة وهو مستوى قياسي منخفض.

4 الأرجنتين

زلزال قوته 6.2 درجة هز شمال الأرجنتين ولم تقع أضرار، وكان مركز الزلزال على بعد 139 كم شمال شرقي مدينة سالتا على عمق 9.5 كم وهو عمق سطحي مما زاد مخاطر حدوث أضرار.

5 كينيا

سينقل 200 فيل إلى محمية «ماساي مارا» ذات الشهرة العالمية لحمايتها من العنف المتزايد مع البشر في منطقة زراعة القمح في الوادي المتصدع.

6 الجزائر

أمطار غزيرة تسببت في حدوث فيضانات اجتاحت جنوب الجزائر التي دمرت منازل في ولاية البيض على مسافة 700 كم جنوب غرب العاصمة وتسببت في إصابات وقتل 9 أشخاص.

7 مصر

أعلنت مكتبة الاسكندرية أنها شاركت في اطلاق «موسوعة الحياة» التي تتيح على الانترنت www.eol.org بالانجليزية والعربية والاسبانية معلومات عن 700 ألف كائن حي تشمل طيوراً وحيوانات ونباتات وبكتيريا وفيروسات.

8 الهند

قالت الحكومة الهندية إن السلطات في شرق البلاد ستبدأ في إعدام الدجاج والبيض لاحتواء تفش جديد لانفلونزا الطيور «أتش5» بعد تحور سلالة من ألفيروس وانتشارها في مناطق أخرى من آسيا.

9 تايلاند

نحو 200 مصنع بينها أحد مصانع شركة هوندا موتور اليابانية للسيارات أغلقت في إقليم ايوتايا بوسط تايلاند بسبب السيول التي قد تهدد بانكوك في هذه الفترة.



10 أندونيسيا

هز زلزال بلغت قوته 6.2 درجة جزيرة بالي السياحية الاندونيسية مما أسفر عن إصابة العشرات ودفع السائحين للفرار من الفنادق.

11 بابوا غينيا الجديدة

زلزال قوته 6.8 درجة وقع قرب ثاني أكبر مدينة في بابوا غينيا الجديدة الواقعة في المحيط الهادي لم يحدث أي أضرار ولم يشعر به الكثير من السكان.

12 اليابان

زلزال قوته 6.2 درجة وقع بشمال شرق اليابان وهز المباني في طوكيو. ولم ترد أنباء عن حدوث إصابات أو أضرار في الممتلكات بعد الزلزال الذي وقع حوالي الساعة الخامسة عصرا بتوقيت غرينتش.

| أمل جاسم |



بذور الكتان



يوجد منه نحو 230 نوعا نبات الكتان: أحماض وفيتامينات تنتج حبلا وأقمشة

حمض ألفالينولنيك، حمض النخيل، حمض كلوروجينيك، مواد هلامية، بروتينات، مواد معدنية، ماء، سكاكر، أحماض عضوية، خمائر، وفيتامينات A و F.

يوجد نحو 230 نوعا من الكتان، ولكن نوع واحد هو لينم يوسيتاتيسيموم (الكتان الشائع) الذي يزرع بشكل تجاري. وتزرع الأصناف المختلفة من هذا النوع من أجل الألياف والبذور. يبلغ طول نبات الكتان بين 0.9 و 1.2 متر، وله أزهار إما بيضاء أو زرقاء. ويتميز الصنف الذي يزرع من أجل الألياف بأن له ساقا رفيعة تتفرع عند القمة. أما كتان البذور فهو غزير التفريع أكثر من كتان الألياف، كما أنه يحمل عدد أكثر من البذور.

يسمى الكتان باللغة الفرعونية «فك»، وما زالت نقوشه موجودة على جدران العديد من الآثار القديمة، استعمل الفراعنة ثماره في صناعة النسيج، واستخرجوا من بذوره الزيت وأدخلوه ضمن الوصفات الطبية.

الكتان، نبات حولي يصل ارتفاعه إلى حوالي متر ذات ساق نحيله وأوراقه رمحية وأزهاره زرقاء. يزرع من أجل أليافه وبذوره. ويتم تصنيع الألياف لتصبح أقمشة من الكتان ومنتجات أخرى متنوعة. ويشمل ذلك الحبال والخيوط والورق عالي الجودة. وتحتوي البذور على زيت بذرة الكتان، الذي يستعمل أساسا في الطلاء والورنيش، كما أن له بعض الاستعمالات الطبية. أهم مكونات الكتان حمض اللينولنيك،



قماش الكتان

نبذة تاريخية



خبز الكتان

يعتبر الكتان من أقدم المحاصيل الزراعية. وتدل البذور التي وجدت في سوريا وتركيا على أن نباتات الكتان كانت تزرع هناك منذ عام 7000 ق.م. وقد بدأ المصريون في زراعة الكتان نحو عام 5000 ق.م. وبحلول القرن العاشر قبل الميلاد كانت زراعة الكتان قد انتشرت في غربي أوروبا. وفي القرن الثامن الميلادي أصبحت البلاد التي تعرف الآن باسم بلجيكا وفرنسا من أكبر البلاد المنتجة للكتان الناعم. وعندما اخترع الأمريكي إلي ويتي عملية حلق القطن في عام 1793م، أصبح غزل الأقطان اقتصاديا أكثر من غزل الكتان. ونتيجة لذلك كفت بعض البلاد المنتجة للكتان عن إنتاجه. وتناقص إنتاج بذرة الكتان منذ الخمسينيات من القرن العشرين، وذلك لتفوق الدهانات المستخلبة على الدهانات ذات الأساس الزيتي.

الموطن الأصلي لنبات الكتان، المناطق المعتدلة من أوروبا وآسيا ويزرع حاليا في جميع أنحاء العالم من أجل أليافه وبذوره وزيتية.

تصدر الصين الدول الرائدة في إنتاج ألياف الكتان، ومن أهم البلدان الأخرى التي تزرع الكتان، فرنسا ورومانيا وروسيا البيضاء وهولندا.

زراعة ومعالجة كتان الألياف

ينمو كتان الألياف في الجو البارد الرطب مع سقوط أمطار صيفية. وتتم زراعته في الربيع بعد أن يتلاشى خطر الصقيع. ويزرع في دورات زراعية مع محاصيل أخرى، حيث تساعد الدورات الزراعية في تقليل الإصابة بالأمراض. يتم حصاد كتان الألياف بعد 3 - 4 أشهر من الزراعة. وإذا تمت عملية الحصاد مبكرا أكثر من اللازم، تصبح الألياف رفيعة وحريرة ولكنها ضعيفة. أما إذا نضجت النباتات أكثر من اللازم

تكون صلبة وخشنة، ويصبح من الصعب غزلها. ويقوم الفلاحون بحصاد كتان الألياف بوساطة آلات تجذب العيدان من الأرض. ويقوم العمال في بعض المزارع بحصاد الكتان يدويا.

بعد تمام الحصاد تتقع عيدان الكتان في الماء، وتسمى هذه العملية النقع، وتتسبب في تعطين (إلقاء العيدان في الماء لتلين) العيدان وكشف الألياف التي تحت الأجزاء الخشبية من الساق. وتوجد طريقتان للنقع، هما النقع بالندى والنقع بالماء. وفي حالة النقع بالندى يقوم الفلاحون بنشر الكتان في الحقول، مما يتيح للندى أن يقوم بتعطيل الكتان لعدة أسابيع. وتقلب العيدان أثناء عملية النقع بالندى عدة مرات، كما تزال البذور. أما في حالة النقع بالماء فإن البذور تزال أولا. ثم تتقع السيقان بعد ذلك في أحواض ضخمة من الماء الدافئ لمدة 4 - 8 أيام. تجفف العيدان بعد إجراء التعطين، وتدخل في آلة تقوم بتقطيعها إلى قطع صغيرة، وبعد ذلك تتم عملية الحلق. وفيها تقوم الآلة بفصل الشرائح عن الألياف، وذلك عن طريق ضرب العيدان بمجذاف دوار. والخطوة الثانية تسمى التمشيط، وفيها يتم فرد وفصل الألياف القصيرة

والألياف الطويلة كل منهما عن الآخر بوساطة التمشيط. وتؤخذ الألياف بعد ذلك وتربط على شكل حزم، وترسل إلى المصانع للتصنيع. كما تعصر البذور التي تم أخذها من النباتات لاستخراج الزيت.

من أهم البلاد المنتجة لبذرة الكتان كندا والصين والهند وأوكرانيا والأرجنتين.

زراعة ومعاملة كتان البذور

يوجد كتان البذور في المناطق ذات الطقس البارد والصيف الجاف، غالبا ما يزرع في أوائل الربيع. يتم حصاد كتان البذور في الخريف بوساطة آلات الحصاد المزدوجة التي تقوم بحصد النبات وفصل البذور عنها. ويتم بعد ذلك إرسال البذور إلى المصانع للمعاملة. حيث يتم طحن البذور في المطاحن حتى تصبح كسبا، ثم يتم تعريضها للبخار. بعد ذلك يؤخذ الزيت سواء بعصر الكسب تحت ضاغط هيدروليكي، أو بمعالجته بمواد كيميائية تسمى المذيبات. يستعمل الكسب المتبقي بعد التصنيع كعلف حيواني عالي في المحتوى البروتيني. يتم في بعض البلدان تصنيع الأجزاء الغير



نسيج الكتان



استخدامات طبية للكتان

استخدمه الفراعنة في وصفات طبية عديدة، فقد استخدموه في مركبات الروائح العطرية والتدليك لعلاج بعض الأمراض والإصابات، وحضروا من مسحوق البذور لبخات. وقد ورد في بردية ايبز لعلاج الجروح والحروق والأكزيما الرطبة وطرد الحرقمة موضعيا.

فليس هناك محاذير إذا استخدمت حسب الجرعات المنصوص عليها.

ماذا قال الطب القديم عن الكتان؟

استخدم الكتان منذ آلاف السنين، حيث

مستعملة من نبات كتان البذور، وذلك عن طريق إزالة ألياف النسالة وتحويلها إلى غزل وأوراق لف السجائر وأوراق الكتابة وغيرها.

يجب عدم استخدام البذور غير الناضجة لاحتوائها على جلوكوزيدات سيانوجينية سامة، أما البذور الناضجة

الكتان والطب الحديث

أثبتت الدراسات الحديثة أن مشروب مسحوق البذور ملين ومدر للبول، ويفيد كثيرا في علاج النزلات الصدرية وفي تحضير لبخات موضعية لعلاج الأورام والالتهابات والأكزيما والتهابات الغدة النكفية. ونظرا لأن الكتان غني بالدهون والمواد الهلامية فإنه يشكل علاج جيد لكثير من المشكلات المعوية والصدرية لا سيما عندما تؤخذ البذور كاملة فإنها تلتطف التهيج في القناة الهضمية وتمتص السوائل وتنتفخ حيث تشكل كتلة هلامية تعمل كملين كتلي فعال، وتستعمل بذور الكتان للإمساك وقرحة المعدة والإثني عشر وحصوات والتهابات الجهاز البولي.

المصادر

- ويكيبيديا الموسوعة الحرة.
- الموسوعة العربية.
- موسوعة المعرفة.



تجهيز لغزل الكتان

هو أحد أنواع الطيور، من عائلة البط، وهي واحدة من البط الجميلة من العالم والأكثر شعبية من بين باقي أنواع البط، يسمى أيضا البط الصيني (Aix galericulata) ويعود أصله إلى اليابان بينما ينتشر أيضا في جنوب روسيا وشمال الصين واليابان وجنوب إنجلترا وسيبيريا، أي بإمكانه أن يعيش في أي مكان إذ توفرت له البيئة المناسبة، كما يمكن العثور على هذا الطائر في أي حديقة حيوان حول العالم، وهي تسير مختبئة بين الأغصان والنباتات ويبني أعشاشه بجذوع الشجر ويختار اشجار قريبه من المياه.

يعتبر هذا الطائر نصف مهاجر ونصف مستوطن ويكثر وجوده في الشرق الأقصى بين نهر امور في اليابان، وتعد محافظة ويوان في الصين في شرق الصين أكبر مأوى لهذا الطائر، حيث يقضي معظم الشتاء في بحيرة بط الماندرين على مساحة 156 هكتار في ويوان الصينية.

عرف الغرب الماندرين حين تم جلبه من قبل المستكشفون بغرض التكاثر لبلادهم. فترة الهجرة تكون بين الصين واليابان، مانشوريا، شمال كوريا حتى قلب وجنوب جزر بحر اليابان. المناطق المفضلة لديه هي بالقرب من الجداول والمستنقعات والغابات والبرك، والبحيرات، والأنهار البطيئة الحركة في الغابات النفضية، ويشكل هذا النوع من البط أسراب صغيرة في فصل الشتاء، بط الماندرين متوسط الحجم، يبلغ طولها الوسطي حوالي 41 - 49 سم وفتحة جناحيها 65 - 75 سم، ويشابه بشكل كبير بط الخشب في أمريكا الشمالية.

سمي بهذا الاسم لما تتمتع بعض ذكور هذا الطائر من ألوان ريش زاهية تشبه فاكهة الماندرين. صدر هذا الطائر أحمر داكن اللون مع خطوط عمودية سوداء وبيضاء، يكون البطن والجزء السفلي من البطن أبيض اللون مع جوانب ذهبية وسوداء اللون، ظهره

وذيله أخضر زيتي مائل نحو البني، بينما توجد ريشات تغطي الذيل من أعلى باللون الأزرق والأخضر، يميز ذكر الماندرين الشريط الأبيض حول العين الذي يمتد إلى مؤخرة الرأس، أما أنثى الماندرين فتكون ألوانها أقل، ويتفاوت لونها من الرمادي والأبيض إلى اللون البني والبني المخضر أما التاج وجوانب الرأس فتكون رمادية اللون وأيضا هناك حلقة بيضاء حول العين. هذا النوع من البط مهدد بالانقراض بسبب تخریب وإفساد موطنه الطبيعي لذلك فقد قامت اليابان سنة 1980 بجلب 3000 زوج من هذا النوع من هولندا من أجل تعمير موطنه الطبيعي والأصلي. ويشجع البيئيون في أمريكا للمحافظة على هذا النوع من الانقراض وذلك ببناء أعشاش في تجاويف الاشجار لتوفير البيئة المناسبة حتى يتكاثر البط ولحمايته من طلقات الصيادين.

يتغذى بط الماندرين على الاعشاب وبذور النباتات والحلزونات والحشرات والاسماك الصغيرة. تضع بطة الماندرين من 8 الى 12 بيضة في العام وتستمر فترة الحضانة الى 28 يوم بعدها يتم فقس البيوض.



يشبه الفاكهة بألوانها الزاهية

بط الماندرين

طائر ياباني نصف مهاجر

يصيب الحوامل ويسبب العمى والصرع والتخلف العقلي

«المقوَّسات» مرض القطط الذي يهدد الأجنة



القطط ناقل رئيسي للداء

الحمل، فإن احتمال انتقال الطفيلي إلى الجنين يقارب الـ 10%. أن الإصابة المبكرة تكون ذات عواقب وخيمة ولا تترك دون أن تعطي علامات إيكوغرافية. ومن المعروف أنه كلما تقدم تاريخ حدوث الإصابة بالنسبة لعمر الحمل يزيد احتمال انتقالها للجنين ولكن تخف وطأة عواقبها. ومن هنا أهمية تشخيص الإبتان عند الجنين من أجل تحديد الإنذار. ويقترح إجراء التشخيص اعتباراً من الأسبوع الـ 16 من انقطاع الطمث، فإن ثبت إصابة الجنين وظهر أنها ذات إنذار سيئ، يُقترح إجراء الإجهاض العلاجي أو الاضطرابي إن سمحت قوانين البلد بذلك. والحل الآخر إضافة أدوية أخرى مثل Adiazin و Malocid مع مراقبة أيكوغرافية دورية.

الوقاية من هذا المرض

- لو كان لديك مناعة ضعيفة بصفة عامة يتم عمل تحليل فلو ظهر أنه موجب فإن العلاج سيتم وصفه أما لو كان سالباً فيجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة ضد المرض.
- إذا رغبت المرأة في الحمل، فيمكن إجراء تحليل فإذا ظهر أنه موجب فلا داعي للقلق، لأنها لو أصيبت به قبل الحمل بستة أشهر لا يصيب المرض الجنين، ولو ظهر التحليل سالباً فيجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة.
- عند التعامل مع اللحم من الأفضل ارتداء قفازات من البلاستيك وتغسل السكين والأدوات المستخدمة غسلاً جيداً.
- تطبخ اللحوم جيداً حتى يختفي اللون الأحمر نهائياً.
- طرد القطط وعدم تربيتها في البيت.

المصادر

- ويكيبيديا.

- Tbib-web.eu

داء المقوسات Toxipiasmosis، مرض طفيلي شاع تسميته بمرض القطط وهو أصابة المرأة الحامل بهذا الطفيلي أثناء الحمل مما يسبب مشاكل جمة عند الجنين ولكن فقط إن كانت السيدة لا تمتلك مناعة ضده، ينتقل من القطط المصابة إلى البشر ولا يوجد سن معين للإصابة وهناك نساء فوق الخمسين تصاب بهذا المرض ولكن لا تشعر به لعدم وجود عوارض مميزة.

من أخطر الطرق للإصابة بهذا المرض هي انتقاله عن طريق المشيمة إلى الجنين، وتكمن الخطورة في الشهور الأولى من عمر الحمل، مع أن انتقاله في الأشهر الأخرى يعد أكثر بكثير ونسبة انتقاله عن طريق المشيمة تصل إلى 45 - 60% من هذه الإصابة لا توجد بها أية أعراض، وفي 9% تؤدي إلى وفاة الجنين، وفي 30% تحدث تشوهات خلقية للجنين كثيرة ومنها كاستسقاء الدماغ وزيادة السائل المحيط بالمخ كما أنه أيضاً يحدث تغيرات في الشبكية والتي تؤدي إلى العمى، وأيضاً يسبب هذا الطفيلي التخلف العقلي والصرع. ولذا فمن المهم جداً أثناء فترة الحمل عدم التعامل مع القطط نهائياً كما يتم التخلص من فضلاتها في أسرع وقت ممكن، وينصح للمرأة الحامل باستعمال قفازات اليدين للوقاية من الإصابة بالعدوى.

أيضاً هذا الطفيلي لا يصيب الإنسان فقط، فهو يسبب العدوى للماشية أيضاً وتؤدي إلى حالات إجهاض في الماشية، وللحد من انتشار المرض عن طريق اللحوم ينصح بتجميدها إلى درجة -14° لمدة ساعات قبل الطبخ، حيث أن هذا التجميد يؤدي إلى قتل الحويصلات، أيضاً ينصح بطهو اللحم جيداً، كذلك يتم غسيل الفواكه والخضراوات جيداً وغسل الأدوات المستعملة في تقطيع اللحم.

قد يؤثر هذا الطفيلي في الإنسان على العديد من أعضاء الجسم المختلفة مسبباً العديد من الأعراض المختلفة، عادة تشمل الجهاز التنفسي وقد تسبب الالتهاب الرئوي، والأعراض المعتادة هي تشبه أعراض الأنفلونزا الخفيفة التي تستمر بضع أيام وتشفى أغلب الناس منه بشكل طبيعي.

طريقة الكشف عن المرض عبارة عن وجود مضادات للمقوسات في الدم مثل IgG وهي تدل على أن المرض وقد وقع في يوم ما ولكنه موجود. أما (IgM + IgG) يدل على أن المرض موجود في الجسم في الوقت الحالي، ومعرفة وجود هذه المضادات مهم جداً لمعرفة وقت حدوث العدوى تقريباً.

طرق العلاج

ينصح بداية بمباشرة العلاج الدوائي فور اكتشاف المرض بفضل المراقبة المنتظمة التي تكشف عن التحول المناعي من سلبي إلى إيجابي. وينصح أن تبدأ المريضة الحامل بتناول السبيراميسين بجرعة 9 ملايين وحدة باليوم، هذا العلاج يسمح بالتخفيف من انتقال الطفيلي من المشيمة إلى الجنين، حيث يتوضع ضمن الخراجات المجهرية، ومن ثم تبدأ الدراسة المخبرية لتحديد تاريخ حدوث الإصابة. إن كانت الإصابة قد حدثت خلال الأسابيع القليلة من بداية

جسيمات تتحرك أسرع من الضوء تهدم نظرية النسبية



مركز أبحاث نووية

الأمر الذي يتوجب معه إجراء مزيد من الأبحاث المعمقة في هذا المجال. وبعد شهور طويلة من الدراسات ومراجعة النتائج، لم يتوصلوا إلى أي تأثيرات يمكن أن تكون قد تسببت في إحداث تغيير بالقياسات.

ويبدو أن الاكتشاف الجديد سيشكل معول هدم لنظرية «النسبية الخاصة»، لعالم الفيزياء الشهير ألبرت أينشتاين، والتي توصل إليها عام 1905، والتي تعتمد على قاعدة أن سرعة الضوء هي أعلى سرعة في الكون، وأنها سرعة ثابتة وليست نسبية.

من جانبه وصف رئيس قسم فيزياء الجزيئات بجامعة «أوكسفورد»، نيفيل هارنيو، نتائج التجربة بقوله إنها «لافتة للنظر جداً جداً، إذا ما كانت صحيحة»، وأضاف أنه «إذا ثبتت صحة هذا الاستنتاج، فإن ذلك سيشكل ثورة في علوم الفيزياء التي نعرفها».

وسيكون هارنيو واحداً من بين مجموعة من العلماء، من مختلف أنحاء العالم، يشاركون في منتدى عبر الانترنت، يعقده مركز «سيرن» بعد ظهر الجمعة، لمناقشة نتائج التجربة.

ويُعد «النيوترينو» أصغر جسيم أولي داخل نواة المادة، وهو أصغر من «الإلكترون»، ولا يحمل شحنات كهربائية، ويندر تفاعله مع المواد الأخرى، ويعتبره العلماء «وحدة البناء الأساسية» في الكون.

توصل فريق من العلماء في سويسرا إلى اكتشاف جديد، قد يقود إلى إعادة النظر في بعض قوانين الطبيعة، بعدما أظهرت تجربة أن بعض الجسيمات الدقيقة يمكنها أن تنتقل من مكان إلى آخر، بسرعة أكبر من سرعة الضوء، والتي يعتبرها العلماء الحد الأقصى للسرعة الكونية.

وأكد العلماء أن الجسيمات، التي أطلقوا عليها اسم «نيوترينو»، قطعت مسافة تصل إلى 730 كم، أي حوالي 453.6 ميلاً، تحت الأرض، بين مركزين للأبحاث أحدهما في سويسرا، والآخر في إيطاليا، وصلت مبكراً بجزء من الثانية، قبل الموعد الذي حدده العلماء لوصولها، استناداً إلى قياسات اعتمدت على سرعة الضوء.

ونشر علماء المركز الأوروبي للأبحاث النووية «سيرن»، نتائج التجربة المعروفة باسم «تجربة أوبرا»، والتي استخدمت فيها أجهزة قياس ورصد فائقة الدقة، لرصد سرعة 15 ألف «نيوترينو»، أثناء انتقالها من مركز «سيرن» في سويسرا، إلى مركز أبحاث «غراند ساسو»، قرب العاصمة الإيطالية روما.

وبحسب نتائج الدراسة، فقد فاقت سرعة تلك الجسيمات سرعة الضوء بنحو 20 جزء من المليون من الثانية، أي ما يعادل 60 «نانو ثانية».

وأشار العلماء على أنها نتيجة مفاجئة تماماً، مشيرين إلى أنها يمكن أن تحدث تأثيراً كبيراً على الفيزياء الحديثة،



الأمازون القديم: نظام مائي تحت الأرض

خلال مؤتمر علماء الجيولوجيا في ريو دي جنيرو الشهر الماضي استعرض العالم الجيولوجي البرازيلي فاليبيا ماناتال حمزة ما اكتشفه مع فريقه وهو عبارة عن نظام مائي تحت الارض ويقع في جوف غابات الأمازون ويعتبر نهرا موازيا لنهر آخر اسمه الأمازون القديم.

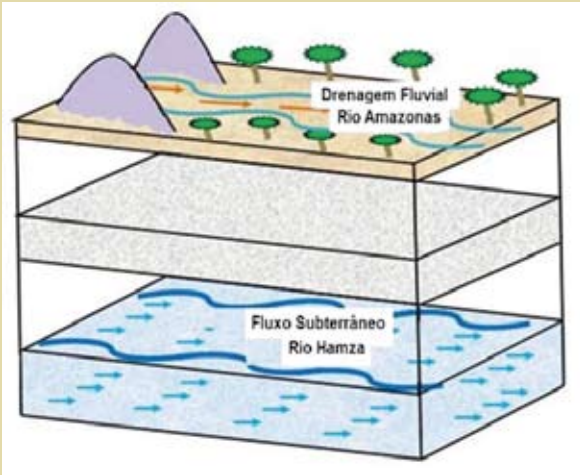
والان، وبعد اكتشاف هذا النهر الموازي لنهر الامازون سوف تتغير مواصفات حجم مخزون المياه في المنطقة، ولقد اطلق عليه اسم ريو حمزة أي نهر حمزة لانه يحمل اسم مكتشفه العالم البرازيلي فاليبيا ماناتال حمزة.

ويتواجد ريو حمزة على عمق يصل الى 4000 متر تحت الامازون وبطول يتعدى الـ 6000 كلم، ويسير باتجاه جبال انديز وحتى المحيط الاطلسي. ولم يتم تحديد وصف الاكتشاف الجديد بعد لكن يقول مكتشفه ان مصطلح نهر يستخدم بصورة مجردة اكثر من المعنى المعتاد، فيما يصبر علماء على وصفه بانه تيار مائي ضخم كما التيارات الأخرى التي تسير في عمق الأرض من الغرب إلى الشرق. وتمكن العلماء من تحديد مصدر ريو حمزة فهو يكمن بالأصل في مرتفعات جبال الانديز بالبيرو أي في نفس المنطقة حيث يبدأ فيها الأمازون.

ويقول العالم الجيولوجي من جامعة «باهيا اوليفر ليم» إن سرعة تدفق ريو حمزة قليل، فدفق الامازون فوق الأرض يصل الى ما بين 0.1 ومترين في الثانية بينما تدفق مياه ريو حمزة فهو ما بين 10-100 متر في العام، ما يجعله أبطأ الأنهار.

وكما هو معروف فان متوسط حجم المياه في الامازون يصل الى 133 الف متر مكعب في الثانية بينما يصل في ريو حمزة الى 3000 متر مكعب في الثانية حسب تقدير العلماء، وهذا جزء بسيط اذا قورن بما يتدفق في نهر الأمازون، لكن بالنسبة لمياه في عمق الأرض فتعتبر كميات ضخمة جدا .

ولم يحدد العلماء بعد المكان الذي تصب فيها مياه ريو حمزة اي اخر محطة له، لكنهم يعتقدون بانه في المحيط الاطلسي، مستنديين في ذلك الى الملوحة القليلة في المياه العذبة في احد محطاته، فالمحيط يبعد عنه حوالي 200 كلم.



| أمل جاسم |

تحذير للأمهات



الغرق الجاف:

الموت اختناقاً بعد ثانيتين فقط تحت الماء



القصة بدأت بموت طفل في العاشرة من عمره بعد سباحته في مسبح يبلغ من العمق 3 أمتار. حيث أنه بعد خروجه من المسبح أحس بتوعك وتعب شديد فقامت أمه بتحميمه وذهبت به إلى الفراش، وبعد نصف ساعة عادت إليه فوجدته قد بلل الفراش وقد خرج من أنفه وفمه الرغب (الفقايع). صدمت الأم فارتدت بالطاردي لكنه وبعد فحصه فجمعت الأم بالخبر (لقد مات ابنك بما يسمى بالغرق الجاف). لم تتعرف الأم على تلك الأعراض لأن هذا الأمر نادر الحدوث والغريب في الأمر أن الطفل لم يدخل رأسه بالكامل تحت الماء إلا لمدة قصيرة جدا تتراوح ما بين 2-3 ثوان.

أثناء السباحة عند بلع الماء، الماء الذي يدخل المعدة يصيب الشخص بالمغص، أما الماء الذي يدخل إلى الرئة فيؤدي إلى الوفاة.

الموت اختناقاً

يعرف الغرق بأنه الموت عن طريق الاختناق نتيجة الإغراق في الماء. وهناك تصنيفان للغرق: الرطب والجاف. في الغرق الرطب يستنشق الفرد الماء الذي يتداخل مع التنفس ويتسبب في انهيار الدورة الدموية. وفي حالة الغرق الجاف، وهو الأقل شيوعاً، ينغلق المجرى الهوائي نتيجة تقلصات يسببها وجود الماء. وقد تحدث حالة شبه الغرق نتيجة تلف عصبي، ويتوقف الشفاء الناجح على الإنقاذ السريع والتدليك القلبي الرئوي. يهدد الغرق الجاف حياة الكثير من الأطفال، ليس فقط أثناء السباحة

في البحر أو المسابح، ولكن من خلال الاستحمام المنزلي، خاصة في الأحواض الممتلئة بالماء. ترتفع احتمالات تعرض الصغار للغرق الجاف ولا يستطيع الغريق منع نفسه من التنفس داخل الماء، ويبدأ حينها بالتنفس مما ينتج عنه وصول الماء إلى البلعوم وجهاز التنفس العلوي مما يسبب تشنجا وانغلاق البلعوم لحماية الرئتين من وصول الماء، وحينها قد يلجأ الغريق كميات من الماء تصل إلى المعدة، إذ يستمر انغلاق البلعوم بصورة مستمرة لمنع وصول الماء إلى الرئتين عند 10 - 15% من الغرقى.

الغرق الجاف

يحدث الغرق الجاف حين يكون الغريق تحت الماء، حيث يحاول حفظ الهواء داخل رئتيه ومنع وصول الماء، لذلك يتوقف عن التنفس تماماً ويقاوم رغبة الجسم في التنفس، في الوقت الذي يصاب فيه الغريق بحالة من الهلع والخوف، مما يسبب الكثير من الحركات السريعة التي تستهلك الأكسجين الموجود في الجسم وبسبب توقف الغريق عن التنفس تزداد نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم وينقص الأكسجين، حيث لا يستطيع الغريق منع نفسه من التنفس، وعندما يتنفس يصل الماء إلى البلعوم وجهاز التنفس العلوي.

المصادر

- ويكيبيديا الموسوعة الحرة.

- موقع MBC4.

- جريدة الاقتصادية الإلكترونية.

يعد الغرق السبب الثاني للوفيات بعد حوادث السيارات في أكثر دول العالم

الغرق الجاف خطر يهدد حياة الأطفال أثناء السباحة



من أعراض الغرق الجاف: شعور الطفل بالتعب فجأة والرغبة في النوم

نكس رأس الغريق لإخراج الماء من الرئتين خطأ

بالنسبة للأطفال يكون الإهمال في مراقبة وإشراف البالغين السبب الوحيد الأكثر أهمية في حدوث حالات للغرق. فالأطفال لا يغرقون فقط في أحواض السباحة، والبحيرات أو في البحر، ولكن كذلك في المتجمعات المائية الأخرى مثل حمامات السباحة البانيو أو سطل الماء. ويمكن للأطفال ذوي المهارة في السباحة أن يتعرضوا للخطر لو حاولوا ممارسة أنشطة أكبر من قدراتهم أو لو كانوا مصابين نتيجة سلوك غير مأمون في الماء.

| عنود القبدي |

ذكرت وكالة ناسا أن الشمس تنفث إلى الفضاء الخارجي موجات تلو الموجات من الجزيئات فائقة الطاقة في ظاهرة تعرف علمياً باسم «الانبلاج الشمسي الواسع» قد يكون له تأثير في سلوك الانسان من دون أن يعي ذلك.

كما ذكر العلماء قولهم إن عواصف جيومغناطيسية تؤثر في الانسان وتسبب في تغير الامزجة والتحول نحو سلوكيات سلبية بسبب التغيرات البيوكيميائية التي تطرأ على جسم الانسان. وتقول بعض الدراسات إن هناك دلائل على ارتفاع نسبة المصابين بالاكتئاب خلال فترة تزايد تلك العواصف الشمسية كما ان هناك زيادات في حالات الانتحار.

كما أشارت دراسة أجريت في ولاية اتلانتا للبنك المركزي الأمريكي في عام 2003 إلى أن للعواصف الشمسية تأثيراً في البورصة اذا يرجح ان يجري المتداولون والتجار حسابات وخيارات سلبية.

وبحسب تقرير للوكالة فإن ثلاث موجات من ظاهرة الانبلاج الشمسي الواسع دفعت العلماء العاملين لدى الحكومة الأمريكية إلى التحذير من أن عواصف شمسية كهذه يمكن أن تتسبب في انقطاع التيار الكهربائي كما أنها يمكن أن تلعب دوراً في ظهور ما يعرف بظاهرة الأضواء الشمالية التي تتشكل بفعل اختلالات في أجواء الأرض والتي لوحظت في مناطق من جنوب إنجلترا وولاية كولورادو الأمريكية.

إن الحقل المغناطيسي للأرض ما زال يهتز بفعل موجة قوية من الانبلاج الشمسي الواسع تسببت في أقوى عواصف جيومغناطيسية شهدتها الكرة الأرضية منذ عدة سنوات. ويرى العلماء أن ذروة النشاط الشمسي ستكون في عام 2013 وأن العواصف الشمسية القادمة خلال الأشهر المقبلة.

الحالة النفسية والطقس

لاحظ الإنسان ارتباط حالة الطقس في فصول السنة مع حالة المزاج منذ القدم، فنسمات الربيع تريح النفس وتبعث العواطف الإنسانية الرقيقة، بينما حرارة الصيف وبرد الشتاء ترتبط بالانفعالات النفسية الحادة، والخريف مرتبط في الأذهان بالذبول والهدوء والسكون. وجاء العلم الحديث ليؤكد وجود علاقة بين حالة النفس من حيث الاتزان الانفعالي والمزاج في اعتداله واضطرابه وسلوك الإنسان وبين التغيرات الجوية من خلال تأثيرات كهربائية ومغناطيسية كونية يتفاعل معها عقل الإنسان والجهاز العصبي.

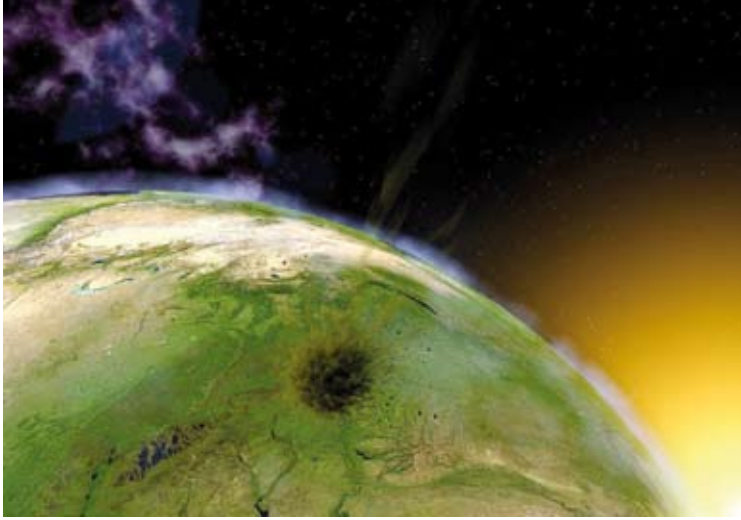
ظاهرة الانبلاج الشمسي الواسع

عواصف جيومغناطيسية تغير «المزاج» البشري



تصوير: عنود القبدي

فصل الصيف



إن الأجواء المشمسة وارتفاع الحرارة تقدم الكثير من الفوائد للصحة والحياة البشرية. إذ يساعد ضوء الشمس في تنظيم معظم العمليات الحيوية في الجسم، ويشير خبراء التغذية إلى أن تناول الخضراوات والفاكهة والعصائر الطبيعية تعمل على تقليل مخاطر الإصابة بالأمراض المزمنة إضافة إلى دورها في تنشيط جهاز المناعة وتخفيف الوزن.

الشتاء والخريف فصول الاكتئاب

يمكن أن يشعر الإنسان خلال هذين الفصلين بالاكتئاب بسبب حدوث تغيرات في المناخ في فصل الخريف أو الشتاء بسبب قصر ساعات النهار أو بسبب الظواهر المخيفة كالبرق والرعد والرياح ومنها ما يشل حركة الحياة ويصيبها بالتجمد مثل الثلوج والسيول لكن يمكن التخلص من هذا الاكتئاب بممارسة بعض النشاطات وتناول بعض الفيتامينات.

فصل الربيع أفضلها

إن جو الربيع الذي تتفتح فيه الأزهار وتكتسي الطبيعة بلونها الأخضر هو جو يبعث الراحة في النفس ويشجع على النشاط حيث تزداد ساعات

النهار ولكن البعض يشعر بحساسية من هذا الفصل مثل احمرار العينين وغيرها وذلك بسبب تغيرات عميقة تحصل في نظام النوم وإيقاعات العمليات الحيوية في الجسم أثناء فصل الشتاء وهي ما يصعب على الجسم التخلص منها بسهولة والتأقلم مع حلول فصل الربيع. فحينما تبدأ درجات حرارة الجو بالارتفاع يحدث توسع في الأوعية الدموية الأمر الذي يؤدي إلى هبوط ضغط الدم وبالتالي الشعور بالوهن والهبوط. وهناك عامل الضوء فمن الصعب على الجسم التأقلم بسهولة وبسرعة لتغير نظامه الداخلي

تبعاً لزيادة الضوء في الربيع لذا ينصح بممارسة الرياضة والحرص على تناول السوائل والفاكهة والخضراوات الطازجة للتخفيف من حدة الوهن في الربيع.

الفصول وتأثيرها على الشخصية

ذكرت دراسة أن الشخص المولود في فصل الصيف يمتاز بشخصية مترنة ولبقة ولطيفة، لكنه أناني بعض الشيء. أما الشخص المولود في فصل الربيع فيمتاز بشخصية ودودة ومخلصة للآخرين ونشيطة. لكن يعتز بنفسه كثيراً.

الشخص المولود في فصل الخريف فيمتاز بشخصية بسيطة ويميل للعيش في بيئة هادئة وبسيطة، لكن في الغالب يكون مثيراً للجدل لدى الآخرين. أما الشخص المولود في فصل الشتاء فيمتاز بشخصية حنونة ومضحكة ولديه قدرة فائقة على حل مشاكل الآخرين والله أعلم.

المصادر

- Space weather .
- موسوعة Shvoong .
- شبكة أخبار BBC .
- جريدة ايلاف .





ينابيع معدنية بالمحمية

ينابيع معدنية

تمتاز المحمية بوجود الينابيع المعدنية وبعض النباتات النادرة مثل زهور الأوركيد وأشجار الطرفة والأكاسيا والدقلة والنخيل. وقد تم تسجيل 63 عائلة نباتية تضم حوالي 400 نوع من النباتات داخل المحمية. كما يعيش فيها العديد من الحيوانات البرية مثل الماعز الجبلي، الغزال الجبلي، الذئب، الوبر،

تقع ضمن حفرة الانهدام القاري

محمية الموجب الأردنية:

الأخض على وجه الأرض

من أكبر المحميات في الأردن على بعد حوالي 90 كم من مدينة عمان، تم انشاؤها عام 1987 تبلغ مساحتها 216 كم²، تعد أخض محمية على وجه الأرض، ويقع جزء من المحمية على ساحل البحر الميت. وتمت اضافتها من قبل اليونيسكو الى شبكة المحيط الحيوي العالمية. أن وقوع المحمية ضمن حفرة الانهدام القاري أعطاها ميزة كبرى بأن أصبحت ممرا لهجرة الطيور بين قارتي أوروبا وأفريقيا.

تتكون المحمية من سلاسل جبلية صخرية وعرة وأودية ذات مياه نظيفة دائمة الجريان في الأنهر والسيول ويمر من خلالها نهرا الموجب والهيدان اللذان يتقاطعان داخل المحمية ليكملا طريقهما سوية إلى البحر الميت. يسود مناخ البحر الأبيض المتوسط في المنطقة العلوية، ويليه في الارتفاع مناخ الهضبة الإيرانية وفي المنطقة السفلية يسود المناخ الصحراوي ومناخ النبات السوداني وكل هذه المناطق تتميز بوجود أنواع من النباتات والحيوانات لها خصائصها المختلفة.



الماعز الجبلي ينتشر بالمحمية



القبرة المتوجة من طيور المحمية



المحمية موطنها مميزا لكائنات بحرية

والضبع المخططة، والقطط البرية مثل الوشق النادر الوجود في الأردن والنموس. كما توجد في المحمية أنواع كثيرة من الطيور بلغ عدد أنواعها أكثر من 150 من بين المحلية والمهاجرة منها الشنار والسفرج والقبرة المتوجة والابلق الحزين والسوادية والبلبل والغراب المروحي الذنب مثل الرخمة المصرية، وعقاب البادية والعويسق وعقاب بونيلي، ويتواجد الطائر الوردي السينائي الذي اعتبر طائرا وطنيا. وتشمل المحمية المراعي، ومقالع للحجارة في مناطق محدودة على أطراف المحمية وحواضر سكنية صغيرة، كما تضم تسعين نوعا نادرا من النبات على المستوى الوطني، وأربعة وعشرين نوعا من السمك المحلي والتدييات الهامة على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي.

محولات خاصة تنقطع أثناء فصل الصيف حيث ترتفع الحرارة إلى قرابة 55 درجة مئوية في الظل. تحوي محمية الموجب مركزا للحرف اليدوية في بلدة فقوع بمحافظة الكرك، إلى جانب عدة مشروعات أهمها مشروع إنتاج القذف الرملي، ومشروع الحلي والفضة حيث يتم في هذه المشاريع المحافظة على أنواع الحيوانات الموجودة من خلال تجسيدها ورسمها على الاحجار بأشكال متنوعة.

ومراقبة كمية ونوعية المياه الجارية في الوديان. يعمل بالمحمية نحو 37 شخصا من أبناء المجتمع الأردني، وبلغ زوار المحمية قرابة 16 ألف سائح.

مركز الرداس للمراقبة

وعلى بعد نحو 4 كم عن المحمية يقع مركز الرداس للمراقبة والتفتيش والذي ينطلق منه مفتشو المحمية في جولاتهم اليومية لمتابعة ما قد يحصل للسيطرة على أي محاولة صيد قد تحدث في جبال المحمية الوعرة وصعبة التضاريس. ويعاني المفتشون من صعوبات كبيرة خاصة بعده عن الشارع وعدم وجود طريق معبده له وعدم وجود أي كهرباء مما يجعل الطاقة المولدة عن طريق

حماية المصادر المائية

وتهدف محمية الموجب إلى حماية المصادر المائية التي تتميز بمياهها المعدنية الكبريتية التي تستعمل للاستشفاء من الأمراض الجلدية، وتعتبر من المناطق الهامة للسياحة العلاجية، إضافة إلى حماية نمط النبات المائي. ومن أهدافها أيضا العمل على صون الأنواع الطبيعية وتطوير برامج تنمية مستدامة داخل المحمية، إضافة للحفاظ على الماعز الجبلي تحديدا

المصادر

- منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
- اليونيسكو.
- ويكيبيديا.
- rscn.org.
- ar.triptoJordan.com.



تصوير ابراهيم النصار



تصوير المعتز بالله صالح - الهيئة العامة للبيئة



تصوير ماجد سلطان - مركز العمل التطوعي



تصوير ماجد سلطان - مركز العمل التطوعي



تصوير منصور الصغير - ليبيا



تصوير ابراهيم النصار

التغير المناخي مسؤول عن هجرة الطيور



قطيع حمير وحشية

ذكرت دراسة علمية أن التغير المناخي يؤثر على سلوك الحيوانات والنباتات أكثر بكثير مما كان سائداً وان هجرتها تكون إلى المناطق الأكثر ارتفاعاً. وأشارت إلى أن مختلف الكائنات الحية تهرب للمناطق الألف جوا بسرعة أكبر مرتين إلى ثلاثة عما تنبأ به العلماء.

وأضافت الدراسة أن من بين هذه الأنواع المهاجرة بسبب التغير المناخي الطيور والفرشات والجراد والعناكب والخنافس ونباتات الجبال والطحالب. ويؤكد باحثون بجامعة يورك البريطانية أن انتقال الحيوانات إلى بيئات أخرى غير مواطنها الأصلية يكون إلى مناطق أكثر ارتفاعاً، كما تشير أبحاثهم إلى أن هذه الأنواع الحية ابتعدت عن خط

وتبرهن هذه الدراسة الأولى من نوعها على أن التغير المناخي هو المسؤول عن تغير أماكن حياة الأنواع الحية خلال الأربعين عاما الماضية.

الاستواء 16.6 كيلومتراً في المتوسط خلال عقد واختارت أماكن للعيش أعلى نحو 11.1 باتجاه الجبال عن أماكنها السابقة.

الأكسجين ظهر على الأرض قبل الغلاف الجوي

أعلن علماء أمريكيون أن الأكسجين ظهر على الأرض قبل مئات ملايين السنين من ظهوره في الغلاف الجوي. وأشار العلماء من معهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا، إلى أن الأكسجين برز في البداية بشكل مستمر في واحات أكسجين بالمحيطات، حيث الكائنات الصغيرة الجيولوجية استخدمته لتصمد وتستمر حياتها. وأكد العلماء أنه قبل حوالي 2.3 مليار عام، أي في ما يعرف بـ "حدث التأكسد الكبير"، ظهر الأكسجين بكميات معقولة في الغلاف الجوي بالتزامن مع ظهور الكائنات التي تتنفس الهواء على الأرض. وأكد البروفيسور "روجر سومنز" أن الوقت الذي أصبح فيه الأكسجين عنصراً أساسياً في حركة الأيض "التكاثر" للخلية كان لحظة محورية في تاريخ الأرض. وأشار العلماء أيضاً إلى أن الأكسجين قد يكون ظهر قبل 300 مليون سنة من الوقت الذي ظهر فيه في الغلاف الجوي.



في صحيفة «بلوس بيولوجي» العلمية في نسختها الإلكترونية. ويقول روبرت ماي أستاذ علم الحيوان بجامعة أوكسفورد في بحث منفصل في نفس النسخة: إن مدى جهلنا بعدد الكائنات الحية على الأرض اليوم مفرغ للغاية، بل إن ذلك الجهل يزداد عند الحديث عن عدد الأنواع التي يمكن أن نفقدها من تلك الأنواع

كشفت دراسة علمية حديثة عن أن 90% من أنواع الكائنات الحية في العالم لم تكتشف أو توصف أو تصنف بواسطة البشر بعد. وقد درست الدراسة التي أجراها باحثون كنديون عدد أنواع الكائنات الحية بـ 8.7 مليون نوع، وقد تمكن العلماء من تطوير أسلوب جديد لتقدير إجمالي أنواع الكائنات في الكون ونشروا نتائج دراستهم

العالم لم
يكتشف 90%
من الكائنات
الحية



من مواقع الدراسة

التربة تطلق ثاني أكسيد الكربون في الجو

في بنما وقاموا بتوزيع كميات أكبر من النفايات الحيوية على سطح تربة الغابة وراقبوا نتيجة ذلك فوجدوا أن مضاعفة الكتلة الحيوية فوق سطح التربة أدى إلى تعجيل تحلل مركبات ثاني أكسيد الكربون داخلها.

وأوضحت سايار وزملاؤها في دراستهم التي نشرت في مجلة نيتشر كلايمت تشينج إن بقايا أوراق النباتات بما فيها من ثاني أكسيد الكربون تحمل بواسطة المطر والحيوانات وهو ما يحفز نمو البكتيريا الموجودة في التربة ما يؤدي لتزايد نسبة الكربون في الجو، كما ذكرت «وكالة الأنباء الألمانية».

وتتميز النظائر المختلفة لعنصر ما عن بعضه البعض في عدد المكونات الأساسية لكل من هذه النظائر وهو ما جعل الباحثين يعرفون مصدر ثاني أكسيد الكربون الذي رصدوه.

كشفت دراسة بريطانية أن التربة تطلق الكثير من ثاني أكسيد الكربون على عكس الافتراض الذي يعلق عليه علماء البيئة آمالهم أن الغابات تخفض من تركيز ثاني أكسيد الكربون في الجو.

وأشارت الدراسة إلى أنه من الافتراضات الأساسية لعلماء المناخ أن النباتات تنمو بشكل أقوى عندما تزداد نسبة تركيز ثاني أكسيد الكربون في الجو وأن النبات يخزن المزيد من هذا الغاز الذي يسقط على الأرض على شكل أوراق النبات وأخشابه لتخزنه الأرض في باطنها ما يعني أن الغابات تخفض تركيز ثاني أكسيد الكربون في الجو.

وأخضعت أيما ساير من مركز الطبيعة وأبحاث علوم المياه في مدينة والينجفورد في بريطانيا وفريقها هذا الافتراض لتجربة استمرت ست سنوات في إحدى الغابات المدارية

من الفطريات و12% من الحيوانات التي تم تحديدها، مقارنة بـ72% من النباتات. المنهج الذي اعتمدت عليه الدراسة استثنى الميكروبات والفيروسات وتضمن هامش خطأ معياري يقدر بـ1.3 في المليون، كما قدرت الدراسة أن هناك 2.2 نوعاً من الكائنات البحرية والباقي كائنات برية.

وقدرت عدد أنواع الكائنات التي تنتمي لعالم الحيوان بـ8.7 مليون نوع، والنباتات بـ298 ألف نوع والفطريات بـ611 ألف نوع والحيوانات الأولية بـ36400 بالإضافة إلى 27500 نوع مما يعرف بالخلايا بدائية النوى والتي تضم الطحالب والعوالق وغيرها. وأضافت الدراسة أن نحو 7% فحسب

التي لا تزال توفر خدمات للنظام البيئي تعتمد عليها البشرية بشكل مطلق. وكانت التقديرات السابقة لأعداد أنواع الكائنات الحية تتراوح بين ثلاثة إلى مئة مليون نوع، وقد أجريت الدراسة في جامعة دالهاوزي بهاليفاكس كندا قدرت أن 86% من كل الأنواع البرية و91% من كل الأنواع البحرية لم تصنف بعد.



المدينة الأسطورة عروس الصحراء

عاصمة العلم

ولا شك أن أكثر ما تزدهر به تمبكتو في ذلك الوقت هو التجارة فقط أكثر من أي شيء آخر، ولكن الأهمية ازدادت يوما بعد يوم، حينما صارت إلى جانب تلك الخاصة عاصمة للعلم، فصار فيها ذلك التزاوج الذي جعلها في مصاف كبريات مدن العصر في ذلك الوقت كقاهرة المعز، والآستانة، وفاس وغيرها من المدن. ويعتقد البعض أن ذلك النشاط تضاعف كثيرا بعد سقوط آخر معاقل الأندلس وهو مملكة غرناطة، وقد ظلت تمبكتو مع ذلك التميز صامدة أمام كل الأهوال التي تعصف بها على الدوام على يد أهلها خاصة.

أصل الكلمة

وعود على بدء، فقد تأسست «تين بكتو» وليست «تيمبكتو» وهو الخطأ الشائع، في أوائل القرن الخامس الهجري الموافق لسنة 1080 ميلادية، ولذلك (أي تأسيسها) قصة، وهي أن الطوارق كانوا يعيشون أثناء موسم الأمطار في ربوع صحرائهم ويعودون في فترات الجفاف إلى المناطق الخصبة حول نهر النيجر الشهير، وهو ما دفعهم إلى اختيار موقع تينبكتو حذاء ثنية نهر النيجر،

تمبكتو أسطورة حضارة الغرب الأفريقي:

جوهرة تغوص وسط رمال الصحراء الأزوادية

تمبكتو.. المدينة الأسطورة، عروس الصحراء ومهد حضارة الغرب الأفريقي الذي بدأ قبل ألف سنة مضت، عرفت هذه المدينة بالعلم والتجارة فهي مدينة يقصدها السياح من كل أنحاء العالم بغية الوقوف على أطلال المدينة الأسطورة التي امتلأت بها الكتب الأدبية في شتى الثقافات العالمية، حيث أضحى اسمها «تيمبكتو» مثالا يضرب لكل ناء وبعيد. اليوم لا تكاد تجد أوروبا واحدا، لا يعرف تلك الجوهرة التي تغوص وسط رمال الصحراء الأزوادية شمالي جمهورية مالي، فحسن الوزن نفسه الذي افتتن «تيمبكتو» يقول عنها: إنها هي المنطقة التي تفجرت فيها صبابته، حيث أعرس بها وكانت له بها مناديات، لم ينسه إياها بلاط البابا في روما، ولا رحلاته إلى الآستانة أو القاهرة، فكما يقول: إن الوصول إلى تمبكتو هو سر أسرارها، فقد كانت ملتقى القوافل الذي يربط أهل إفريقيا غربا وشرقا، وكان الوصول بحد ذاته يعني نوعا من المغامرة، حيث لا يربطها بأي من عواصم التجارة المشهورة أية محطات لمن يؤمها.

التصحّر

ترقد تمبكتو بمحاذاة نهر النيجر الذي يلتف بها من جهة الجنوب، و لظاهرة التصحر في هذه المدينة أثر كبير مدمر، حيث غطت الرمال الغطاء النباتي الذي كان يحيط المدينة وردمت فلاع النهر الذي يبلغ طوله حوالي 7 كم والذي يصل المدينة بالمجرى الرئيسي لنهر النيجر الذي كان يسهل نقل البضائع إلى قلب المدينة بواسطة الملاحة النهرية.

وبالرغم من استغلال الحكومة المالية للسبعة التاريخية الواسعة للمدينة في جلب السياح الغربيين، إلا أن نصيبها من مشاريع البنية التحتية لا يكاد يذكر، مما أثر على السياحة في المدينة نفسها، هذا فضلا عما نتج عن ذلك من مظاهر الفقر والبؤس، وبالرغم من هذه الصورة القاتمة إلا أن تنبتكو تبدو على الدوام شامخة ومصدر اعتزاز ومتعة إذا ما نظرنا إلى واقعها الثقافي، إذ أنها من المناطق القليلة في العالم التي حافظت على ذلك النوع الثقافي الكوزموسي، حيث استطاعت المدينة صهر عدة ثقافات في بوتقة واحدة، لتصنع منها ثقافتها التي قلما تجدها في مكان آخر. فسكان تنبتكو يجيد معظمهم سبع لغات ويعني ذلك أنه يعيشون سبع ثقافات امتزجت عبر تاريخ شعوب المنطقة، وهم: الطوارق، والعرب، والفلان، والبنبار، والسنگاي، إضافة إلى الفرنسية كلغة رسمية.

عشب ولا ظل فيها ثم يعودون منها بألواح الملح الصخري البلوري من «تودني» إنها فعلا رض الأساطير والأحلام كما وصفها أحدهم. ولعل أكبر أعداد السياح الذين يتجهون إليها هم من ألمانيا واليابان وأمريكا وكندا.

المصادر

- الموسوعة الحرة ويكيديا.
- موقع باب الإلكتروني.
- قناة الجزيرة - تحت المجهر - تمبكتة.
- National geographic.



تجارة الملح مثار إعجاب الأوروبيين

إلى يومنا هذا)، وكانت تلك النواة الأولى لبناء صرح علمي في تنبتكو حيث صار مع مرور الأيام مركزا للعلم، خاصة تبرع امرأة من سرركولو (إحدى القبائل المالية) ببناء جامع آخر فيما بعد، وقد ازدهر العلم مع تقاطر الطلبة من شمال وغرب أفريقيا على تنبتكو، وقد ساعد على ذلك الإنفاق السخي الذي قام به التجار على دور العلم فكان أروع تزواج بين المال والمعرفة في عروس الصحراء.

الحرير والتوابل

كان الحرير والتوابل والنحاس الأحمر من أكثر البضائع الرائجة في تنبتكو ومن أفخر بضائع الدنيا حيث كان التجار يقايضون بها ببضائع مملكة مالي الفاخرة التي اشتهر سلاطينها بملوك الذهب. كانت تنبتكو من أكثر مدن أفريقيا التي تصدر الألباس والذهب والعاج وريش النعام، إضافة إلى ملح صحراء "أزواد" الذي اشتهرت قوافله حتى عصرنا هذا، وكانت مثار إعجاب الأوروبيين.

كان تجار الملح ينطلقون من تمبكتو في قوافل تضم عادة أكثر من 300 جمل أصيل يقطعون مسافة شهر في الذهاب والإياب في صحراء "أزواد" الملتهبة، التي لا ماء ولا

كمكان مناسب لتخزين احتياطي الغذاء. والموقع كانت تسكنه امرأة عجوز من الطوارق من قبيلة «ايمقشرن» اسمها بتكو، وعليها سمي المكان بـ«تين» بمعنى (مكان) «بتكو». وقد ظلت تمبكتو في البداية عبارة عن مخيم للطوارق، ثم تحولت مع مرور الأيام إلى قرية، وظلت تنمو باضطراب إلى أن تحولت بفضل موقعها من ملتقى للطرق التجارية إلى مدينة يؤمها آلاف التجار والزوار؛ ووصل ذلك أوجه في بداية القرن الرابع عشر الميلادي، حيث انتزعت وبكل جدارة مكانة مدن كبيرة في ذلك العصر مثل «ولانة» في موريتانيا و«برنو» في غانا، اللتان كانتا من أهم أسواق التجارة في الغرب الأفريقي آنذاك.

النمو والازدهار

وقد بدأت تمبكتو بلفت الأنظار إليها كمركز إشعاع علمي بعد رجوع ملك المندينغ «منسا موسى» من رحلة الحج الشهيرة التي قام بها عام 1325م ووزع في طريقه إليها آلاف مؤلفة من سبائك الذهب، خاصة في القاهرة. مما تسبب في هبوط أسعار الذهب، وقد أمر السلطان الشاعر الفرناطي الملقب بالسهيلى بتصميم جامع كبير والأشراف عليه (هو جامع تنبتكو القائم

| دلال جمال |

أغلبية السكان من أصول أفريقية

جزر الأنتيل الهولندية:

تكوينات مرجانية وبركانية

تأوي 270 ألف نسمة



منظر عام للجزيرة

مجموعتان أساسيتان

تتكون جزر الأنتيل من مجموعتين، الأولى قريبة من الساحل الشمالي لأمريكا الجنوبية على مقربة من فنزويلا، وتتكون هذه المجموعة من جزر كورساو، وبوناير، وجزيرة أوروبا وتعرف هذه المجموعة

وعندما استقلت الجزر وجمع شتاتها في دولة واحدة متحدة مع سورينام المستعمرة الهولندية السابقة. برزت أهمية هذه الجزر الاستراتيجية بعد شق قناة بنما في بداية القرن العشرين واكتشاف النفط بالقرب من الشواطئ الفنزويلية المتاخمة لها.

اكتشفها كريستوفر كولومبوس في عام 1492 م تم احتلالها من قبل أسبانيا في القرن الخامس عشر الميلادي، ثم احتلتها هولندا في احتلال تدريجي على فترات بدأ منذ سنة 1634م وسيطرت عليها سيطرة كاملة في سنة 1854م، ومكث الاحتلال الهولندي لجزر الأنتيل حتى سنة 1954 م،

الجزر الشمالية. ليس للزراعة أهمية كبيرة في جزر الأنثيل الهولندية إذا ما قيسَت بغيرها من القطاعات الاقتصادية. إلا أن الحكومة تعمل على تطوير المزارع وتربية المواشي وتكثير البساتين على أنواعها. أهم المنتجات في جزر الأنثيل هي الصبار والجوز المطحون والفاصوليا والخضار الطازجة والفواكه الاستوائية. أما الصناعة فتؤمن أكثر من ثلث صافي الدخل القومي. وأهم الصناعات هي تكرير النفط. وقد أصبحت كوراكاو وأروبا رائدين في هذا المجال بعد تطور صناعة النفط الفنزويلية وأكبر الشركات العاملة في الجزر هي شركة «شل» في كوراكاو، وشركة «لاغو» في أروبا. وتؤمن صناعة النفط 95% من قيمة صادرات الجزر الأنثيلية.

خطة تنمية

قامت الحكومة بتنفيذ خطة تنمية بين 1962-1976 مولتها هولندا بهدف تنويع الاقتصاد. فعملت على تشجيع الصناعات غير النفطية فتم في أواخر الستينات بناء وتشغيل مصنع للأدوات الإلكترونية. كما أنشئ في كوراكاو واحد من أكبر أحواض السفن في النصف الغربي من الكرة الأرضية. وفي جزيرتي أروبا وكوراكاو خطان لنقل النفط بواسطة السفن وآخر في بونير. تزاوّل الزراعة في بعض الجزر، حيث ينتج قصب السكر، والقطن، والموز ومن الأنشطة الاقتصادية صيد الأسماك والرعي، وتعتبر السياحة مصدر اقتصادي لجزر الأنثيل، غير أن دعامة اقتصاد جزر الأنثيل الهولندية تتمثل في تكرير النفط الذي يأتيها من فنزويلا، ويكرر في جزيرتي كورساو وأروبا، ولهذا أصبحت جزر الأنثيل العاشر في العالم للمشتقات النفطية، ووصلت طاقة التكرير بها إلى خمسين مليوناً من الأطنان سنوياً.

المصادر

- ويكيبيديا
- الموسوعة الجغرافية
- BBC



شعاب مرجانية بالجزر

الطراز المداري الرطب المعتدل، وترتفع معدلات الحرارة بالجزيرة الجنوبية، والجزر الشمالية أكثر أمطاراً.

خليط سكاني

السكان خليط يتكون من أغلبية تعود إلى أصول أفريقية، جاء بهم الهولنديون كرقيق للعمل بمزارع الجزر، وقد وفدوا إليها على مراحل، وهناك أقلية باقية من الهنود الأمريكيين من قبائل الكاريب والأراوك بعد أن أبادهم الأسبان والهولنديون، وخمس السكان من خليط أوروبي، واللغة الهولندية رسمية بالبلاد، وهناك لغة محلية عبارة عن خليط من الأسبانية والهولندية والبرتغالية وتسمى (بييامنتو) وتكتب بها الصحف المحلية، وتنتشر الإنجليزية بين سكان

بجزر ليوارد وهذه المجموعة في جنوب البحر الكاريبي وعلى مقربة من شمال غرب فنزويلا، والمجموعة الثانية تتكون من جزر الأنثيل الهولندية في شرقي البحر الكاريبي، وتبعد عن المجموعة بحوالي 900 كيلو متر، وتتكون من جزيرتي سان أوستاشيو وسبأ أو سابا، وقسم من جزيرة سان مارتن، والدولة صغيرة المساحة فلا تزيد عن ألف وعشرين كيلو متراً، وتتكون من عدد من الجزر المتباعدة المبعثرة، وجملة سكانها حسب إحصائية 1988 بلغ 270 ألف نسمة وعاصمتها ويلمستاد وتوجد في جزيرة كورسلو، وتضم العاصمة نصف سكان الأنثيل الهولندية. معظم أرض جزر الأنثيل الهولندية من تكوينات بركانية وبعضها من التكوينات المرجانية، والمنطقة مدارية المناخ حيث

منذ بدء الرصد بالأقمار الاصطناعية

الغطاء الجليدي للمحيط القطبي في ثاني أدنى مستوياته

ومقره بولدر في كولورادو «لا يزال هناك احتمال بفقد المزيد من الجليد».

وأضاف مير أن الغطاء الجليدي قد يتقلص اما من خلال مزيد من الذوبان او من جراء الرياح او الاثتين معا. واستطرد قائلاً ان بعض المناطق ومنها تلك القريبة من القطب الشمالي تظهر مؤشرات على تزايد الجليد.

وذكرت مؤسسة أخرى على الاقل ان الغطاء الجليدي للمحيط الشمالي المتجمد هو الادنى الذي يتم تسجيله. وأظهر تقرير نشرته جامعة بريمن في المانيا الاسبوع الماضي أن الغطاء الجليدي البحري في الثامن من سبتمبر انخفض الى اقل من الحد الادنى المسجل عام 2007.

تراجع الغطاء الجليدي البحري في المحيط القطبي الشمالي الى ثاني ادنى مستوياته منذ بدء الرصد بالأقمار الاصطناعية عام 1979 وفقا لما ذكره المركز الوطني لبيانات الثلوج والجليد.

وقال المركز ان مساحات القطب الشمالي التي توجد بها نسبة 15% على الاقل من الجليد البحري حتى يوم السبت بلغت 2.7 مليون كيلومتر مربع اي اعلى بقليل من ادنى مستوى وصل له وبلغ 2.5 مليون كيلومتر مربع الذي سجل عام 2007.

لكن لم يتحدد بعد ما اذا كان الغطاء الجليدي البحري الذي تم تسجيله سيكون الادنى لهذا العام. ويصل الغطاء الى أدنى مستوياته السنوية عادة في منتصف سبتمبر تقريبا.

وقال والت مير الباحث في المركز الوطني لبيانات الثلوج والجليد

9 ملايين جنس حي يعيشون على الارض اليوم

يضم كوكب الأرض نحو 8.7 مليون كائن حي. 6.5 ملايين منها تتطور على اليابسة و2.2 مليون في المياه. ومن أصل 8.7 ملايين كائن حيواني أو نباتي. تم اكتشاف 1.23 مليون كائن (أي 1.14%) حتى اليوم ووصفه وتصنيفه (أي 14.1%). على ما أوضح الباحثون في احصاء الحياة البحرية «سنسوس أوف مارين لايف» الذين أعدوا الدراسة التي نشرت في صحيفة «بلوس بيولوجي» العلمية الأميركية. ويتيح هذا التقدير الذي نتج عن تحاليل استندت على تقنيات التصنيف الحيوي الأخيرة حصر الأرقام السابقة التي تراوحت بين ثلاثة ومئة مليون كائن حي. وشرح كاميلو مورا من جامعتي هاواي ودلهاوزي في هاليفاكس (كندا) والمعد الرئيسي للدراسة أن «مسألة معرفة عدد الكائنات الحية على سطح الأرض حيرت العلماء منذ قرون وهذا الجواب. بالإضافة إلى أبحاث أخرى حول توزيع الأنواع ووفرتها. مهم جدا لأن الأنشطة البشرية وتأثيرها تسرع نسبة الانقراض». وأن عددا كبيرا من الأنواع قد يختفي قبل أن نعلم بوجوده ووظيفته الفريدة في النظام البيئي ومساهمته المحتملة في تعزيز رفاه الانسان.

وأن التحديث الأخير لللائحة الحمراء التي يضعها الاتحاد الدولي من أجل الحفاظ على الطبيعة يشير إلى وجود 59508 أنواع مراقبة. منها 19625 نوعا مهددا بالانقراض. ويعني ذلك أن الاتحاد الذي يعتبر مرجعا في هذا المجال يراقب أقل من 1% من الأنواع التي تعيش على الأرض.

ويقدر العلماء عدد الأنواع الحيوانية بـ7.77 مليونا. منها 215644 نوعا موصوفا ومصنفا بينما يقدر عدد الأنواع النباتية بـ289 ألفا. منها 215644 نوعا مصنفا. أما أنواع الفطر والعفن فيقدر عددها بـ611 ألفا. 43271 منها مصنف. وقدر الباحثون أيضا عدد أنواع الحيوانات الأولية وحيدة الخلية بـ8118 نوعا حتى اليوم. وأخيرا. أحصوا 27500 نوع من الطحالب والدياتوم (طحالب أحادية الخلية) والعفن المائي/ منها 13033 نوعا محددا ومصنفا.





أرز ياباني يحتوي على مستويات إشعاع أكثر من المسموح

أعلنت وزارة الزراعة اليابانية اكتشاف أول حالة أرز ملوث بمواد مشعة تتجاوز بكثير مستوى حددته الحكومة بالنسبة لاختبار مبدئي للمحاصيل قبل حصادها مما تتطلب إجراء فحص شامل للأرز الذي سيتم حصاده من المنطقة.

وقالت الوزارة أنه تم العثور على سيزيوم مشع بمعدل 550 بيكريل لكل كيلوجرام في عينة من الأرز قبل حصاده في مدينة نيهونماتسو في مقاطعة فوكوشيما على بعد 56 كم غربي محطة فوكوشيما النووية والتي أعطيها زلزال 11 مارس وما أعقبه من موجات مد عملاقة مما تسبب في أسوأ كارثة نووية في العالم منذ 25 عاما.

وأعلنت الوزارة أن مقاطعة فوكوشيما ستوسع نقاط الفحص عشرة أمثال ما هو عليه إلى نحو 300 منطقة.

فضل العلم وآدابه في مناظرة مع العقل

شرف للعلماء لأنهم قاموا بهذا الواجب، لحفظهم الشريعة من تحريف الغالين، وانتحال المبطلين، وتأويل الجاهلين، فهم ورثة الأنبياء.

مناظرة بين العلم والعقل

علم العليم وعقل العاقل اختلفا من منهما ذا الذي قد أحرز الشرفا العلم قال أنا الذي أحرزت بغيته والعقل قال أنا الذي به الرحمن قد عرفا فأفصح العلم إفصاحا وقال لهم بأينا الرحمن في قرآنه اتصفا فأدرك العقل أن العلم سيده وقبل العقل رأس العلم وانصرفا

من فضل العلم

1- العلم قبل القول والعمل:

﴿فاعلم أنه لا إله إلا الله واستغفر لذنبك﴾ (محمد: 19) فأمر بالعمل بعد العلم، فالعلم مقدم على القول والعمل، فلا عمل دون علم.

2- العلم بصيرة:

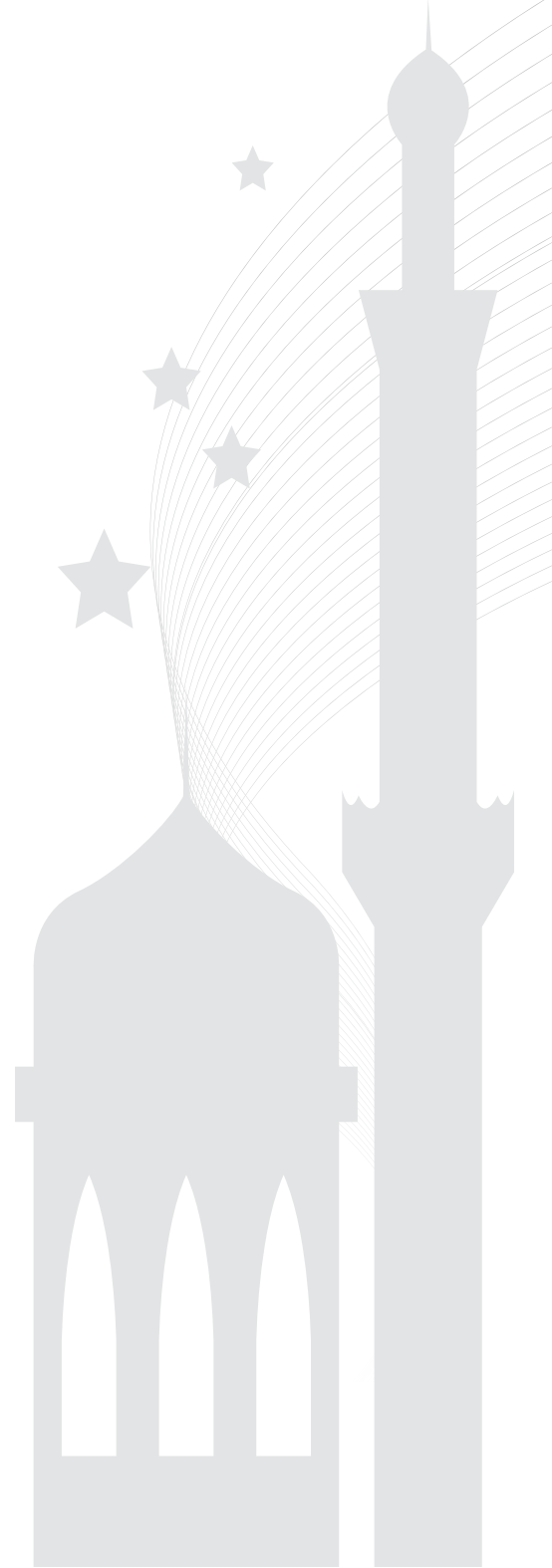
فالعلم نور يبصر به المرء حقائق الأمور، وليس البصر بصر العين، ولكن بصر القلوب، قال تعالى: ﴿فإنها لا تعمى الأبصار ولكن تعمى القلوب التي في الصدور﴾ (الحج: 46)، وأيضا قوله تعالى: ﴿أفمن يعلم أنما أنزل إليك من ربك الحق كمن هو أعمى﴾ (الرعد: 19).

3- العلم الخشية من الله تعالى:

قال الله تعالى: ﴿إنما يخشى الله من عباده العلماء﴾ (فاطر: 28).

العلم من أعظم الأمور التي شرف الله تعالى بها بني آدم وأكرمهم بها، فالعلم النافع من أحسن ما يحصله المسلم في دينه ودنياه، لأن بالعلم صلاح الدين والدنيا معاً، وقد عظم الله تعالى شأن العلماء العالمين بشعره، فقال جل وعلا: ﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ﴾. وقال تعالى: ﴿يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ﴾. وقال تعالى: ﴿شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُو الْعِلْمِ قَائِمًا بِالْقِسْطِ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ﴾.

فعن قيس بن كثير قال: قدم رجل من المدينة على أبي الدرداء- رضي الله عنه- وهو بدمشق فقال ما أقدمك يا أخي؟ فقال: حديث بلغني أنك تحدثه عن رسول الله صلى الله عليه وسلم، قال: أما جئت لحاجة؟ قال: لا، قال: أما قدمت لتجارة؟ قال: لا، قال: ما جئت إلا في طلب هذا الحديث، قال: فأني سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول: «من سلك طريقا يبتغي فيه علما، سلك الله به طريقا إلى الجنة، وإن الملائكة لتضع أجنحتها رضاء لطالب العلم، وإن العالم ليستغفر له من في السموات، ومن في الأرض حتى الحيتان في الماء، وفضل العالم على العابد، كفضل القمر على سائر الكواكب، إن العلماء ورثة الأنبياء، إن الأنبياء لم يورثوا دينارا، ولا درهما، إنما ورثوا العلم، فمن أخذ به فقد أخذ بحظ وافر» (رواه الترمذي)، وهذا الحديث يدل على أن العلماء هم صمام أمان لهذه الأمة وهم كجهاز المناعة في الجسم، وهذا





4- العلم لا يشبع منه:

وقد أمرنا الله تعالى بالاستزادة من العلم وكفى بها من منقبة عظيمة للعلم، فقال الله تعالى: ﴿وقل رب زدني علماً﴾ (طه: 114).

5- العلم الجهاد الأكبر:

إذ من الجهاد، الجهاد بالحجة والبيان، وهذا جهاد الأئمة من ورثة الأنبياء، وهو أعظم منفعة من الجهاد باليد، لكثرة العدو فيه.

قال تعالى: ﴿ولو شئنا لبعثنا في كل قرية نذيراً فلا تطع الكافرين وجاهدكم به جهاداً كبيراً﴾ (الفرقان: 51-52).

6- العلم والمسابقة فيه:

ولم يجعل الله التحاسد «أي: الغبطة» إلا في أمرين: بذل المال، وبذل العلم، فعن عبد الله بن مسعود - رضي الله عنه - قال: سمعت النبي صلى الله عليه وسلم يقول: «لا حسد إلا في اثنتين: رجل آتاه الله مالا، فسلطه على هلكته في الحق، ورجل آتاه الله حكمة، فهو يقضي بها ويعلمها» (صحيح البخاري).

7- العلم والفقه في الدين هو الخير الأعظم:

ومن رزقه الله الفقه في الدين فهو الموفق، عن ابن عباس - رضي الله عنه - أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: «من يرد الله به خيراً يفقهه في الدين» (صحيح الترمذي).

آداب طلب العلم

فطلب العلم الشرعي من أفضل القربات وأجل الطاعات، ولذا اهتم كثير من العلماء قديماً وحديثاً ببيان الآداب التي ينبغي أن يتأدب بها طلاب العلم؛ فهي حليته ووسيلته إلى الفلاح والنجاح، كما بينوا الأخلاق المحمودة، والأخلاق المذمومة في الطلب، والتي تكون معرفتها والعمل بها - امتثالاً وتركاً - سبيلاً لنيل ما يريد من العلم، وتحصيل ثمرته، ومن أهمها:

1- إخلاص النية لله تعالى: والإخلاص في العلم أن يبتغي به وجه الله تعالى، فإذا كان هم طالب العلم تحصيل

شهادة، أو تبوء منصب لكسب منافع مادية فحسب؛ فإنه لا يكون مخلصاً في طلب العلم، فعن أبي هريرة - رضي الله عنه - قال: قال رسول الله - صلى الله عليه - من تعلم علماً مما يبتغى به وجه الله - عز وجل - لا يتعلمه إلا ليصيب به عرضاً من الدنيا لم يجد عرف الجنة يوم القيامة - يعني ربحها. (النووي)، وقد حثنا النبي صلى الله عليه وسلم على إخلاص النية لله تعالى، كما في حديث عمر بن الخطاب رضي الله عنه قال: «إنما الأعمال بالنيات، وإنما لكل امرئ ما نوى، فمن كانت هجرته إلى دنيا يصيبها، أو إلى امرأة ينكحها، فهجرته إلى ما هاجر إليه» (صحيح البخاري).

2- تقوى الله عز وجل:

فالعلماء هم أعرف الناس بالله وأتقاهم له، قال تعالى: ﴿إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ﴾ (سورة فاطر: 28). وبالتقوى يزداد العالم علماً، وبالعلم يزداد التقوى فيقال تعالى: ﴿وَاتَّقُوا اللَّهَ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾ (سورة البقرة: 282). وقال تعالى: ﴿وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجاً وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ﴾ (سورة الطلاق: 2).

3- التواضع للعلم والعلماء.

4- أداء حقوق المعلم.

5- التحلي بآداب مجلس العلم.

6- أدب سؤال العالم.

7- عدم التسويف واغتنام الأوقات في طلب العلم.

التغيرات المناخية تعيد تشكيل الجغرافية البشرية



بان كي مون - أمين عام الأمم المتحدة

دعا الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون إلى مضاعفة الجهود لمواجهة التغير المناخي مع قرب انعقاد مؤتمر المناخ العالمي في دربان بجنوب أفريقيا في ديسمبر المقبل. كم حذر بان كي مون في ختام زيارته إلى منتدى «أستراليا وجزر المحيط الهادي» من أن الوقت بدأ ينفد لإنقاذ ملايين من البشر في الدول التي تعاني من الجفاف جراء التغير المناخي.

وقال إن الجفاف في القرن الأفريقي والفيضانات المدمرة في شمال أستراليا هي أمثلة على المعاناة التي تسببها ظاهرة الاحتباس الحراري. وأوضح أن عدد المهاجرين نتيجة للتغيرات المناخية في ازدياد وسيؤدي إلى إعادة تشكيل الجغرافية البشرية على الكوكب وهو ما سيؤدي بدوره إلى ارتفاع مستوى مياه البحار وزيادة رقعة الصحاري. كما أن المشككين بشأن خطورة التغير المناخي مخطئون رافضاً الاتهامات بأن جولات المحادثات حول الموضوع لم تحرز أي تقدم حتى الآن.

وتضاءلت الآمال في التوصل إلى اتفاق حول المناخ العالمي يحل محل بروتوكول كيوتو للتغير المناخي الذي سينتهي العمل العام المقبل. وجاء ذلك بعد فشل الرئيس الأمريكي باراك أوباما وزعماء الدول الكبرى في التوصل إلى اتفاق يحد من خطر الاحتباس الحراري خلال مؤتمر كوبنهاجن عام 2009.

وأشار الأمين العام للأمم المتحدة إلى أنه تم الاتفاق على تدابير من شأنها حماية الدول الفقيرة في مؤتمر كانكون للتغير المناخي الذي عقد في المكسيك عام 2010.

وقال إنه ينبغي أن نستكمل ما تم تحقيقه خلال مؤتمر دربان المقبل، مؤكداً ضرورة الاتفاق على أهداف طموحة من شأنها ضمان عدم زيادة درجة الحرارة العالمية عن درجتين مئويتين.

وكانت حكومات العالم قد اتفقت في مؤتمر كانكون بالمكسيك على تأسيس صندوق مالي لمساعدة الدول الفقيرة تحت مسمى «الصندوق الأخضر للمناخ» إضافة إلى اتخاذ إجراءات لحماية الغابات الاستوائية وأساليب لتداول تكنولوجيا الطاقة النظيفة.

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية | بيروت، 27 - 28 تشرين الأول/أكتوبر 2011 - حبتور جرائد



الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير

- هل تستطيع أنماط التنمية التقليدية تطوير المجتمعات العربية وضمان رخائها؟
- كيف نخلق وظائف منتجة لعشرات ملايين العرب العاطلين عن العمل؟
- هل لدى الدول العربية سياسات في التنمية الاقتصادية المستدامة؟
- كيف تؤثر النشاطات الاقتصادية والتزايد السكاني على الموارد الطبيعية؟
- هل الدول العربية مؤهلة للتنافس في عالم يتجه نحو أنماط اقتصادية «منخفضة الكربون»، تستجيب لتحديات تغير المناخ؟
- هل يكون التحول إلى الاقتصاد الأخضر هو الحل؟

هذه بعض الأسئلة المطروحة على جدول أعمال المؤتمر العام السنوي الرابع للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد)، الذي يعقد في بيروت، 27 - 28 تشرين الأول (أكتوبر) 2011. للمرة الأولى، يوضع قيد النقاش العام تقرير شامل مستقل ومختص حول التحول إلى الاقتصاد الأخضر في البلدان العربية، يطرح خيارات متنوعة للتطوير الاجتماعي والاقتصادي مع الحفاظ على التوازن الطبيعي واستدامة الموارد. يغلي التقرير ثمانية قطاعات: الطاقة، المياه، الزراعة، النقل والمواصلات، الصناعة، إدارة النفايات، المدن والمباني الخضراء، السياحة. وبعد عرضه في المؤتمر السنوي، سيقدم التقرير إلى قمة تغير المناخ في دوربان نهاية السنة. وتتبع هذا جولة نقاشات مع الحكومات العربية حول استنتاجات التقرير وتوصياته، تحضيراً لقمة «ريو+20» في حزيران (يونيو) 2012.



المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
www.afedonline.org

للمعلومات، هاتف: +961 1 321800 فاكس: +961 1 321900 Email: info@afedonline.org

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2011



